最新・折り紙のすべて

◆古典折り紙のすべて
- 千羽鶴折形
- 折形手本忠臣蔵
- かやら草　ほか

◆ユニット折り紙のすべて

笠原邦彦

株式会社
日本文芸社

ai
AI BOOKS
最新・折り紙のすべて
笠原邦彦
日本文芸社

最新・折り紙のすべて

◆千羽鶴折形



◆ユニット





千羽鶴千代紙

折形手本忠臣蔵

千羽鶴千代紙

宝がさね
巣おもり
沖のしま
餌ひろひ
おやこの松
あ仙
いもせ
おつま
よしの
たつた
その川
蓬莱山
遠山

● 本文58〜63ページに紹介

《千羽鶴折形》より

◆拾餌

◆横雲

◆花菱

● 拾餌16ページ
● 横雲41ページ
● 花菱43ページ

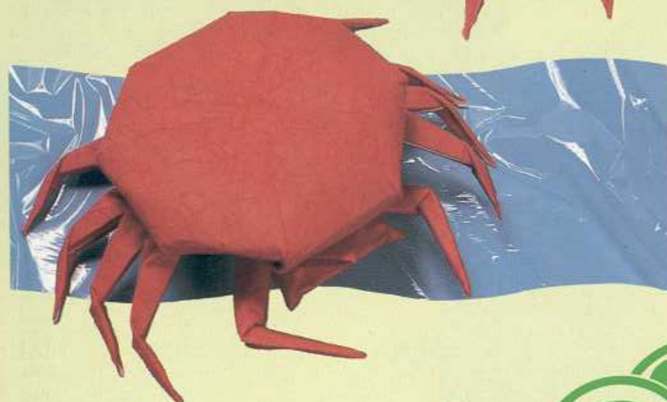
《かやら草》より

海の生物

◆たこ



◆蟹



◆海老



●たこ116ページより
●蟹128ページより
●海老131ページより

六歌仙

《かやら草》より

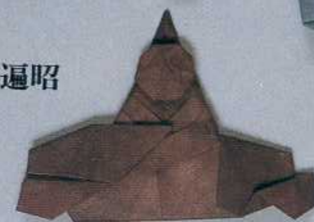
◆黒主



◆文屋



◆遍昭



◆業平



◆小町

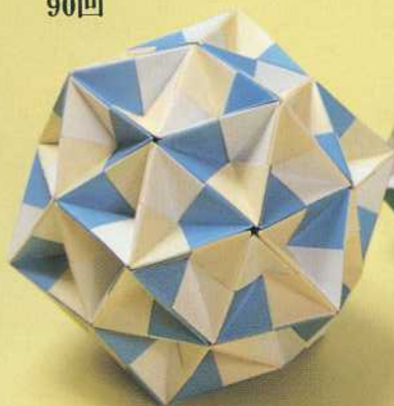


◆喜撰



●本文142ページより

90凹



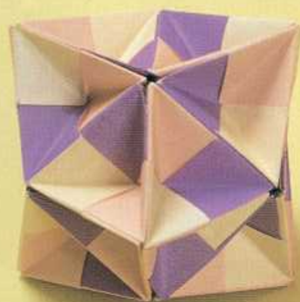
30凹





30

36凹





36凸



12凹

それはまるで
宇宙からやってきた
未知の物体のように……



90凸

どんどんふくらんでいく!!



30凸



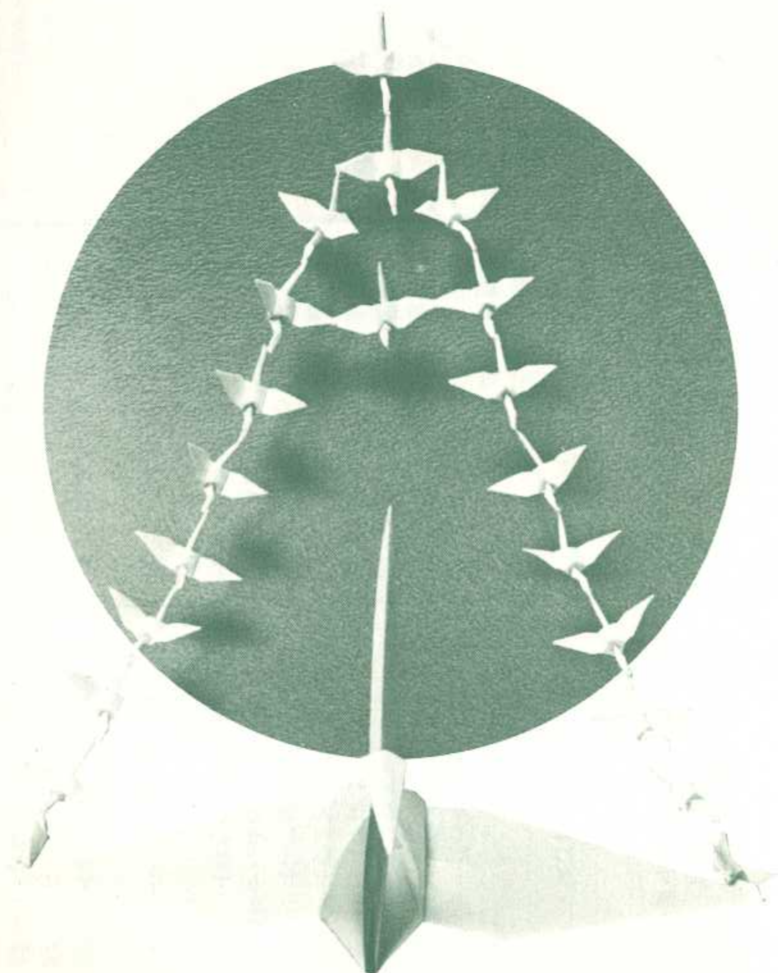
12凸



6

第二部《ユニットの世界》より

最新・折り紙のすべて



1つのユニットが、組み方により
表情をいろいろに変えます。

24枚組み

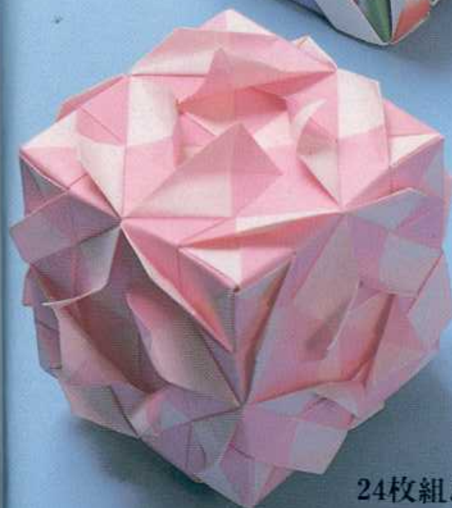




どちらも
12枚組み

6枚組み





●本文239ページの
〈たかの羽〉もようより

24枚組み

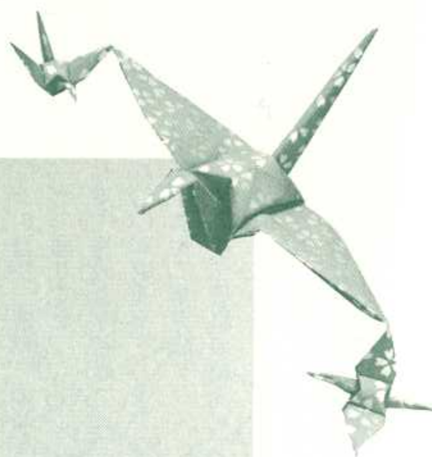
もくじ

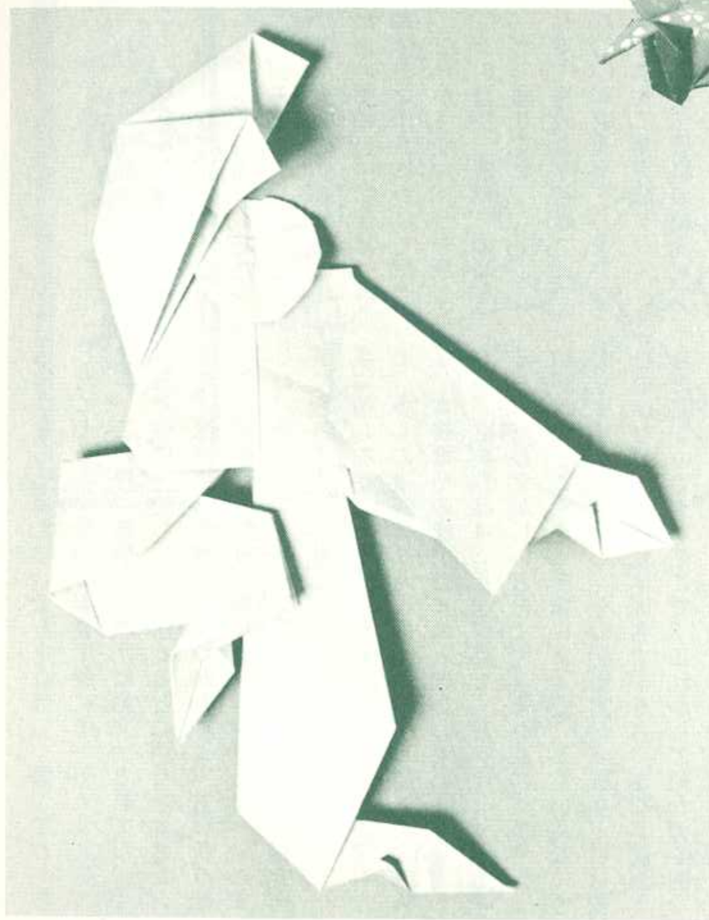
もくじ

もくじ

第一部
古典折り紙のすべて

- 千羽鶴折形
- 千羽鶴千代紙
- 折形手本忠臣蔵
- かやら草





はじめに

本書は、全体を大きく二つに分けた二部構成になっています。第一部は「古典折り紙のすべて」、そして第二部は「ユニット折り紙のすべて」です。

第一部は、現存する最古の遊戯折り紙の資料とされる『千羽鶴折形』から始まっています。第二部は、この十年ほどの間に大普及した新傾向の折り紙で、その根底にある考えは、折り紙の数学教材としての可能性を指向しています。

ところで、実は、本書は、最初三部作の構成で計画して、かなりのところまで作業を進めていたものです。すなわち、前記のものにさらにもう一部「伝承折り紙のすべて」を加えた三部構成で、折り紙の世界を、最古から最先端まで、時間の流れにしたがって展望していただこうと考えたわけです。しかし、途中で、ふと、今日、店頭に本があふれるばかりに並べられている有様が心をよぎり、このような一冊の形になったのです。この当初の計画にあった伝承折り紙は、最古から最先端への橋わたしの意味を考えたことによりますが、この関係では類書が多くあることをも考えあわせ、本書ではほんの数例を加えるにとどめました。

と、まあそんなわけで、本書は他に類書をみない、ズシリと手応えのあるものになっているはずです。なお、この本は、かなり文字が多くなっていますが、それは、考え方に関するものが主で、歴史的なこととか、理論的なことは、極力省いたつもりです。

折り紙とは、その言葉通り、紙を折ることに楽しさの主体があるものです。ことさら意図したわけではありませんが、本書の作品はパズル性に富んだものがきわめて多くあります。とくに古典作品はその傾向が顕著です。そのことは、実際に折ってみたときに充分体験していただけるでしょう。でも、折り紙の楽しみは、それがすべてではありません。制作を楽しまれたあと、古典では、その歴史に関すること、あるいはテーマに関することなどを調べてみるのも一興です。ユニット折り紙では、本書を踏み台に、新しい発見を求めてみるとき、きっと信じられないくらい大きな喜びがもたらされるでしょう。

ともあれ、多くの折り紙愛好者の末永きよき伴侶となってくれますようにと願っています。

第一部のあらまし

ずっと昔から折り伝えられてきた作品のことを、伝承折り紙と呼んでいます。「奴さん」、「おさんぼう」、「ふうせん」、「あやめの花」など、少なくとも三百年余りの昔から、親から子へと何代にもわたって伝えられてきたものです。

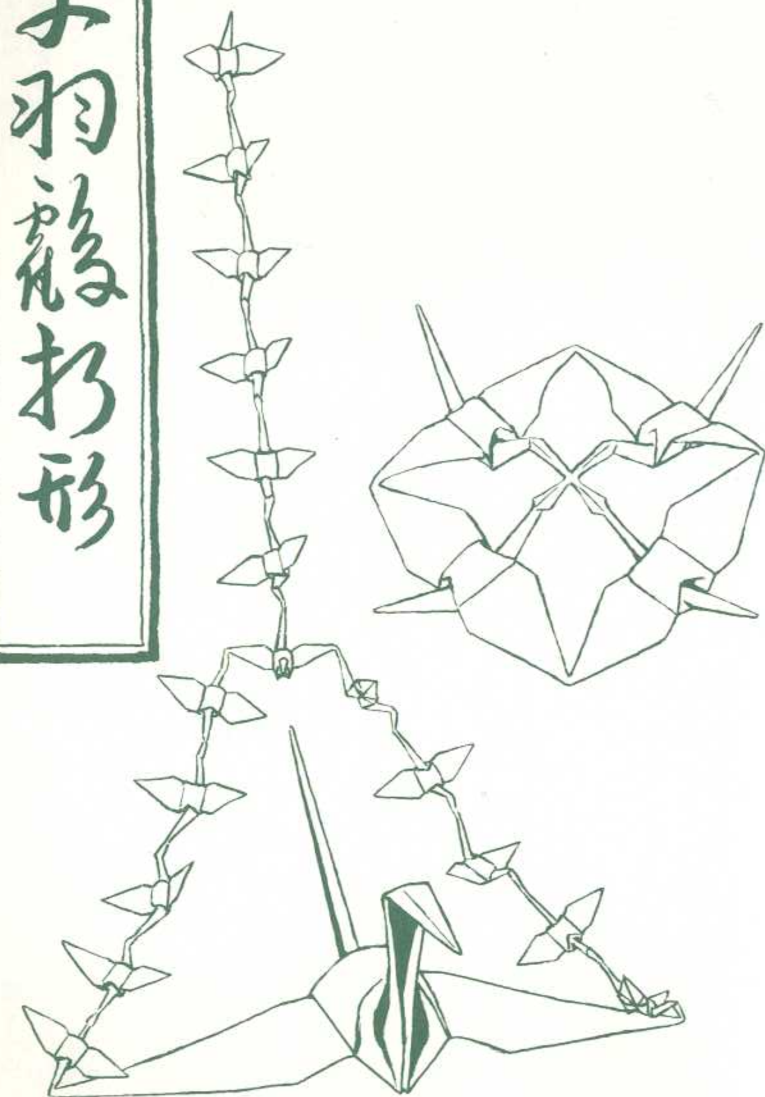
この伝承折り紙に平行して、古典折り紙と呼ばれるものがあります。それは古い書物の中に記録されたものを指します。その具体的な作品について紹介するのが第一部の目的で、これからゆっくりお楽しみいただきますが、まず、その書物（資料）の名を、古い順に示してみますと、次の通りです。

一　千羽鶴折形（一七九七年―寛政九年初版）
二　折形手本忠臣蔵（一八〇〇年頃か？）
三　かやら草（一八四五年―弘化二年完成）

ところで、私はこれまでに上記三資料の紹介を、すでに行なっています。とくに一については三度も本にして紹介しています。しかし、これらのすべては、いろいろな事情によって絶版になっています。そのため、今なおたびたびお問い合わせをいただき、それにお応えできないことを心苦しく思っておりましたことから、今回の本書出版に思い至ったわけですが、この際、各資料を個別に紹介するのでなく、本書の中に一括して紹介することにいたしました。また、関連する作例のいくつかも加え、古典折り紙の作品の紹介という一事にのみマトをしぼってみました。今、ここで改めて思うのは、かつての紹介作業においては、本書のように折り紙の紹介という一事に徹しなかったところから、勇み足や思い違いなど、多くの後悔のタネを作ってしまいました。しかし、本書はその轍を踏まぬと確信しています。だいたい、古典作品は、伝承作品とくらべて、ずっと手のこんだむずかしいものです。それ故に、折り伝えが困難なところから記録によった、ともいえなくもありません。しかし、その記録物が、私などには読むのがむずかしい変体仮名で、さらにかなり誇張された図なのです。そこで、これからご紹介する図など、すべては丹念な手書き複写により、レイアウトしなおして、わかりやすさに留意しました。ただ、原典の優雅な印象だけは、充分お伝えできるようにと心がけてみました。

第一章　千羽鶴折形

付記―千羽鶴千代紙



最初の出会い

私が折り紙に夢中になり始めの頃、創作という言葉がはやっていました。創作舞踊、創作人形、創作陶器…、そして創作折り紙。創作という文字がつくことで、昔ながらのものが面目を一新し、時代の最先端の印象を生むのです。もちろん創作と名のつくものには、それなりの革新性はありました。そして、自分が熱中しているものは「創作折り紙です」ということで、幼児の遊びなんかの折り紙とは、ぜんぜん別ものなんだ！　と妙なプライドの満足にもつながったものです。ちょうどそんな頃、この世界にずっと以前から強い関心を寄せておられた中西康夫さんと偶然のことから出会い、いろいろとご教示をあおぐなかで、ある日『千羽鶴折形』のコピーをいただきました。

はじめパラパラと見たときは、「おりづる」がただつながって折れるというだけのことで、切り込みをした紙で作るのなら、そんなのはどうということもない、と思い、しばらくはそれほどの興味も覚えませんでした。なにしろ、創作折り紙たるものの大きな要件は、切り込みの排除だったからです。

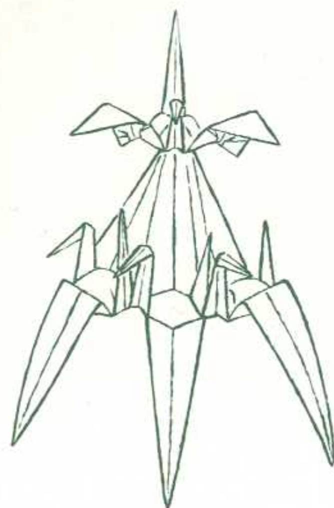
とはいうものの、江戸時代の資料なら一度くらいは折ってみなくてはと思い、それでは一気に紹介されている順に仕上げようと、まず、第一番目の「蓬萊—左ページ」に取りかかってみたのです。

ところが、なんと！　創作折り紙なる最先端のもので鍛えた腕が自慢だったはずなのに、一度で折れなかったのです！　それはなんとも高級なパズルにも等しいものだったのです。

一七九七年に刊行され、現存する最古の資料である『千羽鶴折形』が、今なお多くの愛好者の心をとらえ続けているのは、その、なんとも粋なセンスもさることながら、そこに込められた見事なパズル性にもあるといえるでしょう。その後、この折り紙の作者は伊勢・桑名のお坊さまで、魯縞庵という人であったと教えられました。さて、この資料の紹介は、今度で四度目になることはすでに申しあげた通りですが、今回は、二十数年も前の、この資料との初めての出会いの、楽しかった思い出を想いかえしつつ、もう、おせっかいな解説など抜きでご紹介することといたしました。楽しみ、おおいに悩んでください。

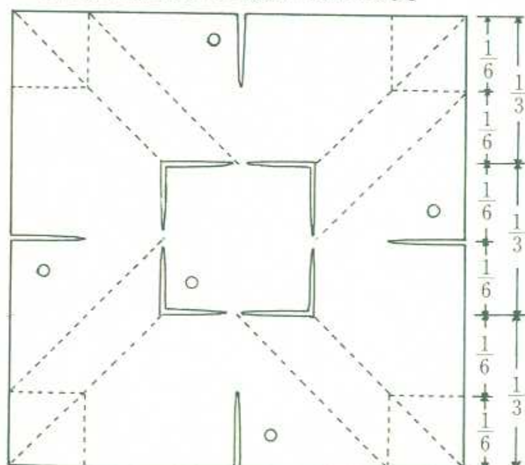
1 蓬萊

蓬萊



嶋臺は　蓬萊山をうつしけり
尉と姥との　相惚ぞよき

＊用紙形の展開図は、全作品に対して新しい正確なものに改めてあります。



この作品は、とくにむずかしい部類のものです。24ページの巣ごもりから先に作り、そこでコツをつかんでください。

⇦13ページにヒント図があります

全体の構成

この資料は、現代の文庫本とほぼ同じサイズで、小さくてシャレた感じのものです。もちろん、和紙を用い、そこに木版一色刷りされた和とじ本です。

もし、ページ数をつけるとすれば、全体で六十二ページとなり、そこに全部で四十九点(プラス一点?—このことは54ページで説明)のおりづるの連続形が、完成図と用紙形によって示されています。完成形にはそれぞれ粋な銘(作品名)と、その銘にちなんだ狂歌が添えられています。

本書では、前ページですでにその第一作目をご覧いただいた通り、完成形と銘のみ原本から忠実に手書きで複写し、狂歌は現代の活字に、展開図は実際に折ってみて、完成形に至る図に改めてみました。この展開図に何分の一といった比率数字をつけておきましたが、もとより原本にはないものです。頭部を示す○印も同様です。ともあれ、本書は、作品に関するかぎり、全点を原本通りの順序でご紹介したものです。ただ一応、他の記述につき全体の構成を以下に示しておきます。

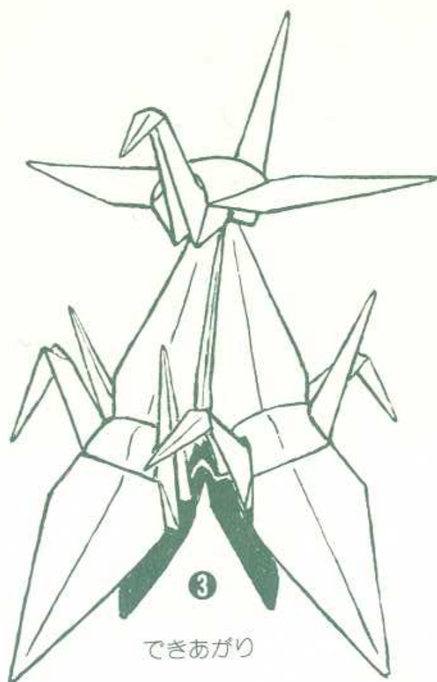
千羽鶴折形序(文中に刊行年、寛政九がある)
鶴の宝長(さし絵と狂歌です)
林和仙人(さし絵と狂歌です)
一羽の折り鶴展開図(工程は示されていません)
千羽鶴折形目録(目次です)
鶴の折りよう(注意、および主旨説明です)

この要旨は、次のようなものです。

*半紙か美濃紙の、薄く、強いものを用いるとよい。
*切りくずを出さずに作れること。
*完成形の大きさは、各自の好みにまかせる。
*金紙や銀紙、あるいは行成紙で作るのも美しい。
*銘は形により、狂歌は銘により詠んだもので、折り方のヒントというものではないこと。
*この折形は、伊勢・桑名の魯縞庵のあるじが、永年の手なぐさみとして作ったもの。他にもいろいろの作品があるので、後篇に出す。

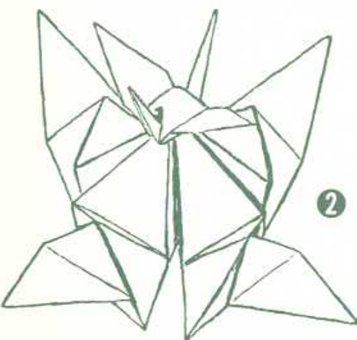
と以上の記載の後、作品紹介となるわけです。なお、本文中には、「春遊び図」、「辛氏酒旗図」、「几巾の浦」の三枚のさし絵がはいります。このさし絵中の「春遊び図」のみ理由があって55ページに部分紹介してあります。

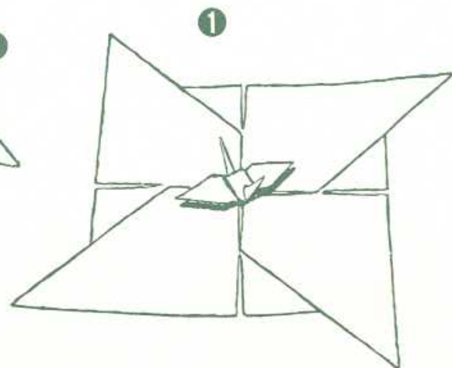
原本完成図の誇張をなくして、リアルな図にすると、こんな感じになります。



できあがり

蓬莱の途中形



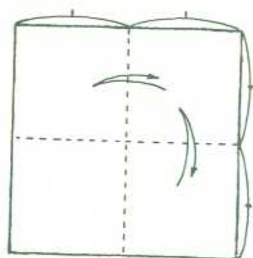


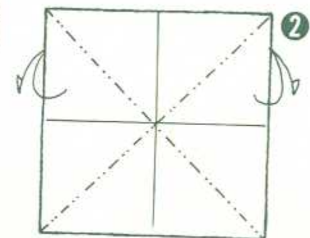
一羽のおりづるの折り方とコツ

原本では、一羽のおりづるの折り方は周知のものとみなし、くわしい説明はありません。本書では、念のためここにそれを示しておきます。それと、つなぎ折りをする場合、ここに示すように、①〜③と折り目をまずつけて、それをいっぺんに基本形へとまとめるのがコツです。

なお、左の一文は、第二章の『折形手本忠臣蔵』にのっている、千羽鶴折形再版本の宣伝です。

＊製図記号や折り方の説明は150ページです。



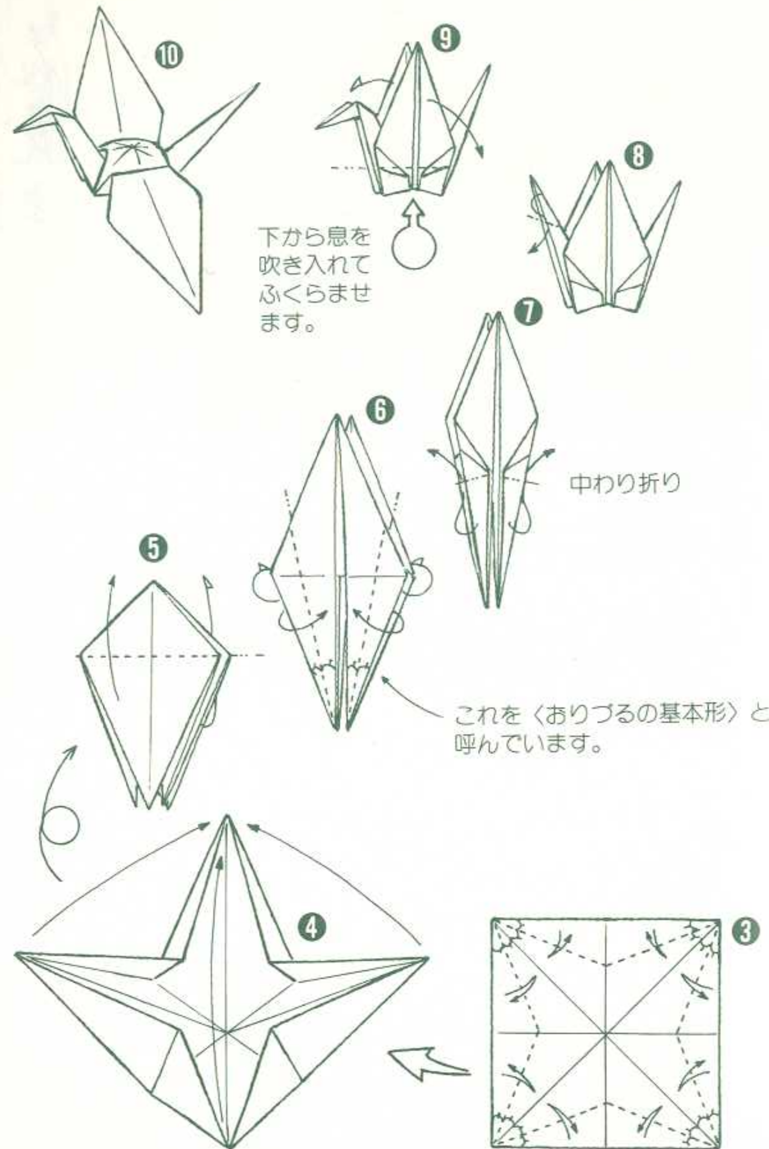


秘傳 千羽鶴折形

新板出来 全一冊

此書ハ一枚乃紙を以て十羽より百羽迄の鶴を紙の切やうによつていとも珍敷つなぎ折仕様御子達にてもがてん仕安きやう絵図を以て委しくしるす書なり

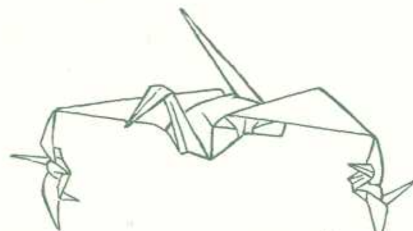
此書は一枚の紙を以て十羽より百羽迄の鶴を紙の切やうによって、いとも珍敷つなぎ折仕様、御子達にてもがてん仕安きやう絵図を以て委しくしるす書なり

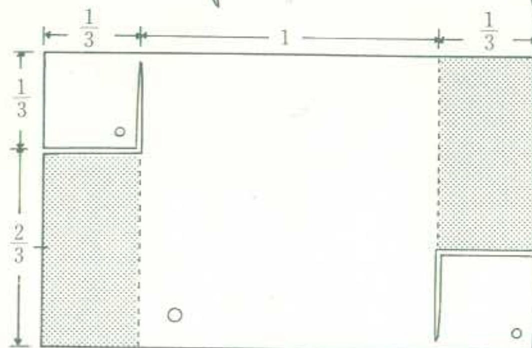


2

花見車（はなみぐるま）

花見車（はなみぐるま）





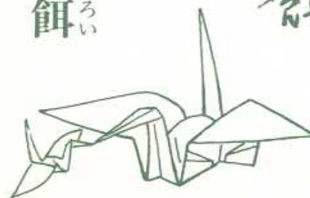
切り落としを一切しない、というのが作者の姿勢です。したがってアミ版部分は裏へ折り込んで、鶴の内部へ収納します。
以後も同様です

志賀寺（しがてら）の上人さへも
其むかし　花見車の
内に恋草

3

拾餌（えひろい）

拾餌（えひろい）



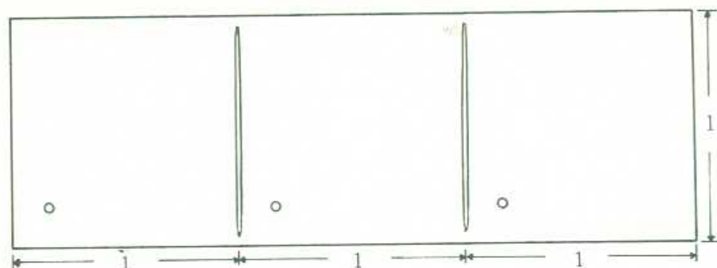
餌（ゑ）をひろふ
やうに恋路（こひじ）の粟畠（あわはたけ）
人がくるやら
引板（ひだ）の音（おと）する

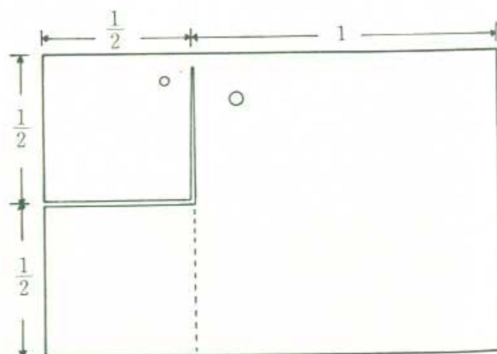
4

稲妻（いなづま）

稲妻（いなづま）







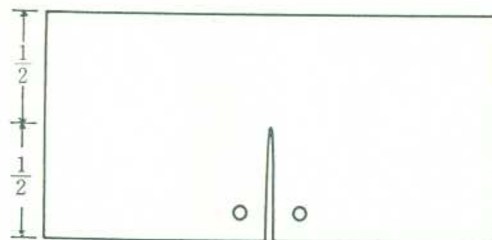
いなづまや
きのふはひがし　けふは西
祇園朱雀（ぎをんしゅしゃか）の色うかれて

結ては　いもせの山の
中に折れる　よしの丶紙の
よしやはなれぬ

5　妹背山（いもせやま）

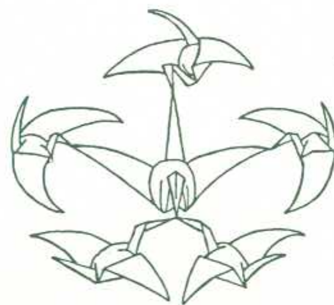
妹背山（いもせやま）





朝顔や　釣瓶とられて
もらひ水　ついでに千代と
目でしらす暮

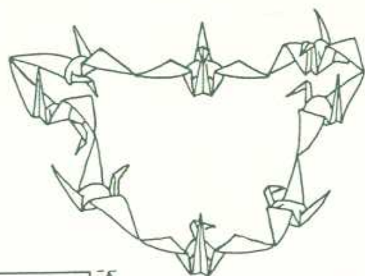
蕣（あさがお）



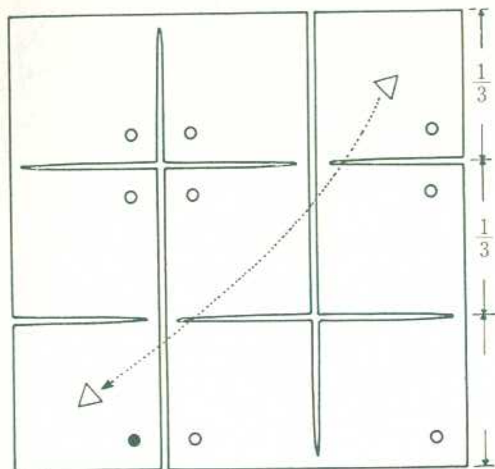
6　蕣（あさがお）

7　八橋（やつはし）

八橋（やつはし）

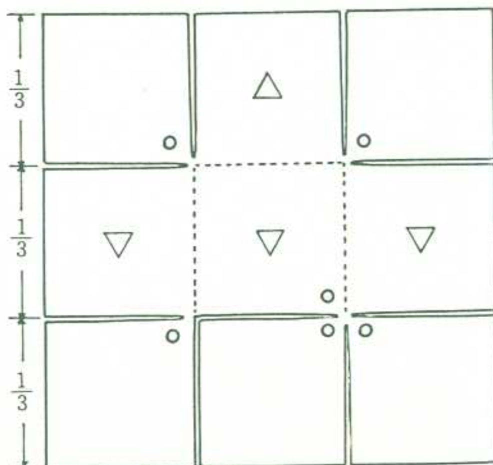


むらさきの
野郎ほうしの　やつ橋や
七十過て　ふり袖の役



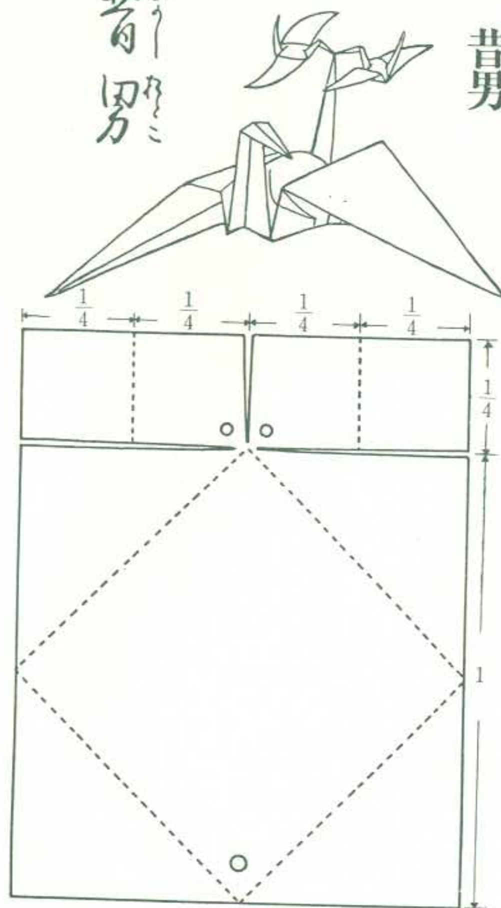
△印は、重ね合わせて折るという意味です。〈あさがお〉の場合は中心部は、４枚重ねになるわけです。

●印は○印と重なる印です。



8

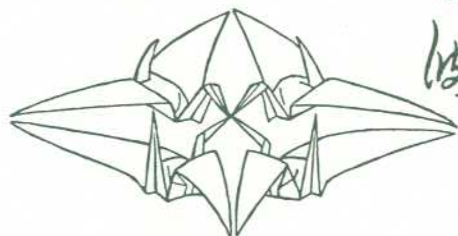
昔男（むかしおとこ）

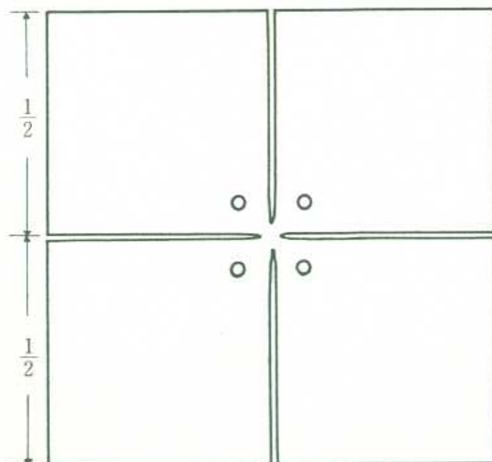


業平（なりひら）を　むかしおとこ
といふならば
むかし女は　小町なるべし

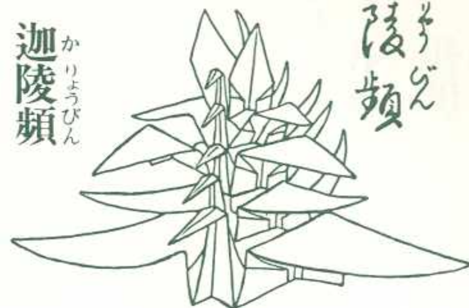
9

楽々波（さざなみ）





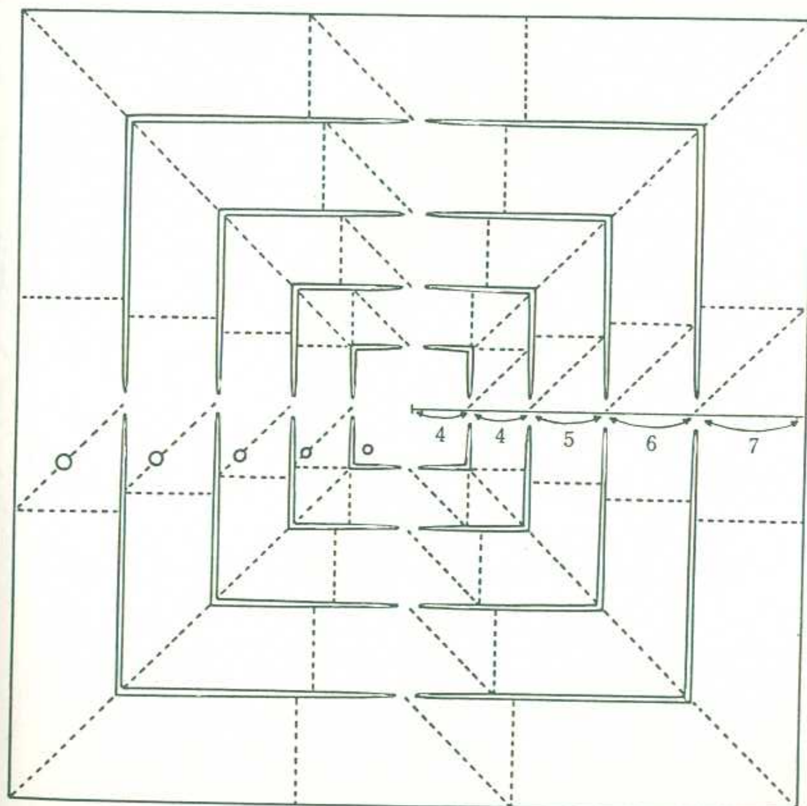
唐崎（からさき）の　松は花より
おほろにて
はれぬ思ひの
こゝろさゝなみ



10

迦陵頻（かりょうびん）

恋風や
みすのひまより
迦陵頻
五つかさねの
きぬかちら〳〵



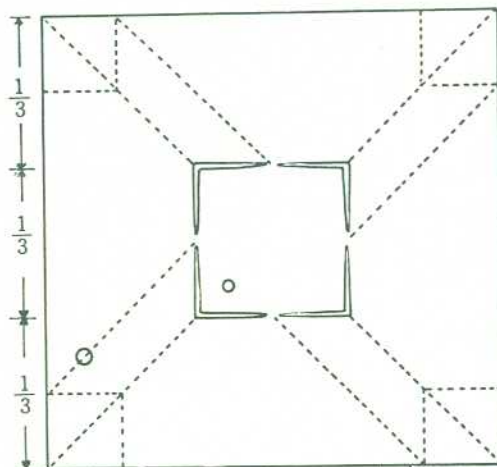
図中の数字は比率の目安です。田中一芳氏は3：3：4：6：10という比率を提案されましたがそれもたいへん魅力のあるものです。お好きなほうをどうぞ



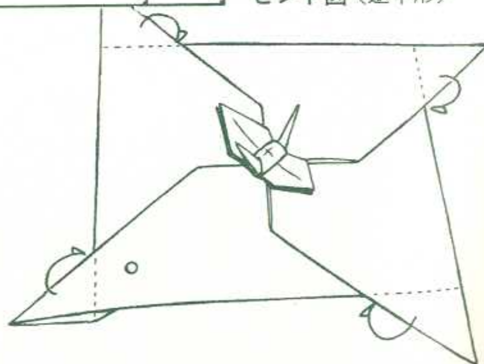
11

巣籠（すごもり）

襟もとへ　顔（かほ）をすこもりはづかしや
けふ水あけと　祝（いは）ひ初（そめ）てき



ヒント図（途中形）

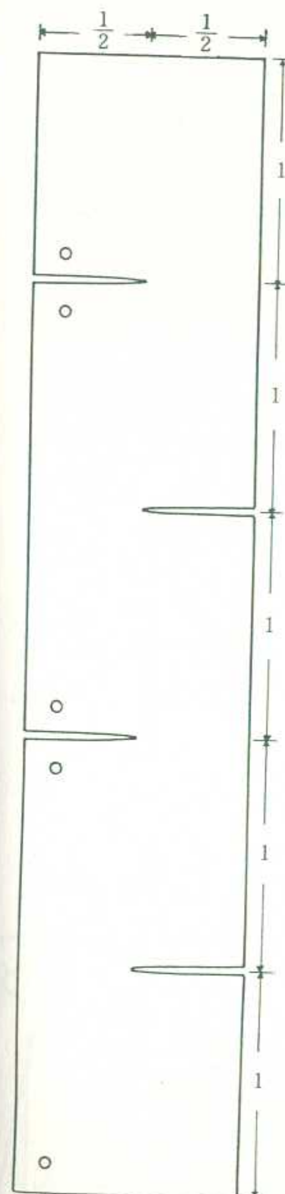


11ページの〈蓬萊〉と、この見開きページの二点は、右のヒント図のように、中央部分から折っていきます。

12 芙蓉（ふよう）



楊貴妃（ようきひ）は
芙蓉の花に　似たるとて
抱（だい）て寝たれば
露（つゆ）にぬれつつ

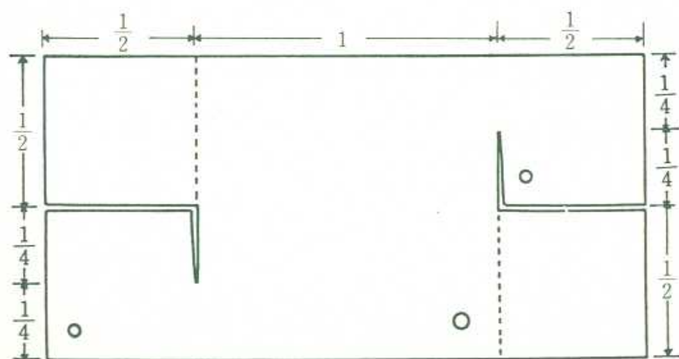


ちょっと〈知恵の輪〉のように迷わされやすい作品です。頭部位置の○印を鉛筆などでうすくつけておくと、混乱しないで作れるでしょう。

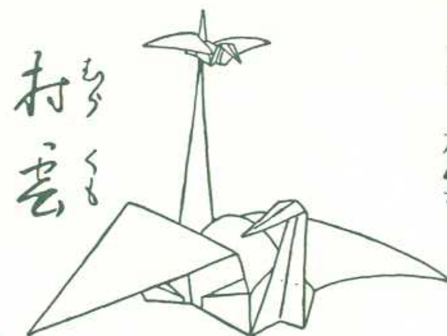
13 熊谷（くまがい）

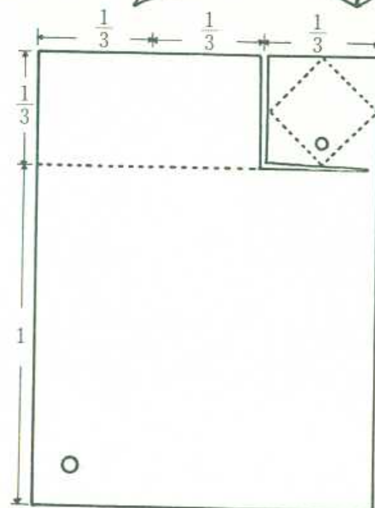
軍門（ぐんもん）に入って夜（よ）ととも
熊谷の
ほろをみださぬ
恋もするかな





14 村雲(むらくも)





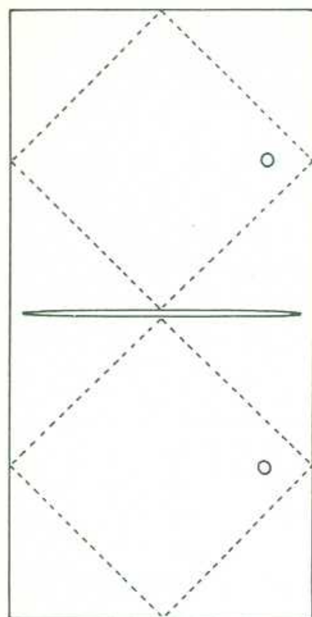
しのび路(ぢ)の 恋(こひ)を見つけて
むら雲の 中からバァと
月の顔(かほ)出す

今若や 乙若つれて
くれ竹の ふしみの里に
ちぎる常盤木(ときはぎ)

16 夢(ゆめ)の通(かよ)ひ路(じ)

有明の 月もる
寝やをこそ〳〵と
ゆめのかよひち
一間(ひとま)こゆらん

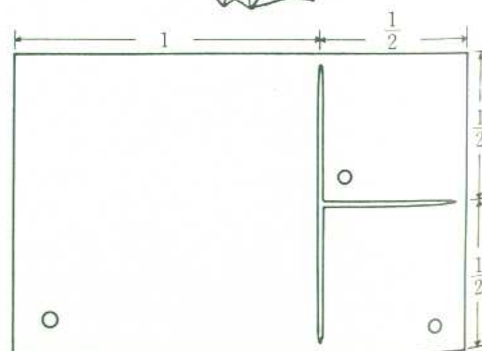




辺比率 1：2

15 呉竹(くれたけ)

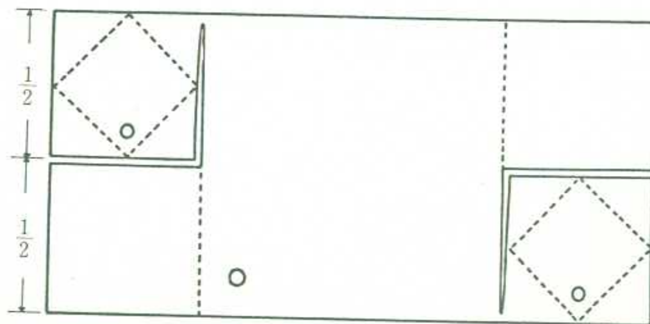




17 九万里(くまんり)

九万里に
羽をのす鳥の
おもひにて
人目の関を
こへて しのばん



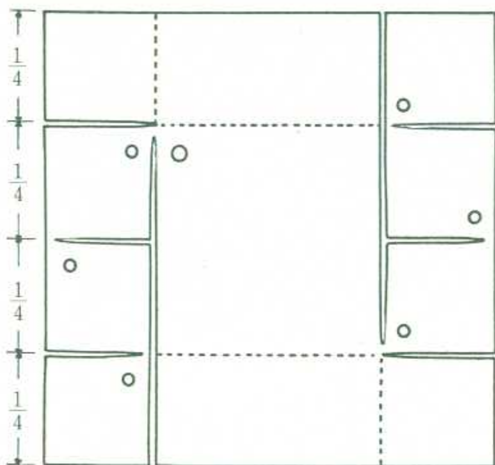


辺比率 1：2

18 布晒(ぬのさらし)

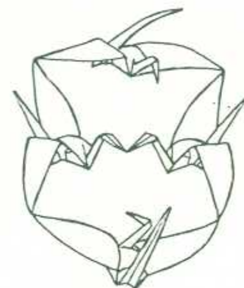


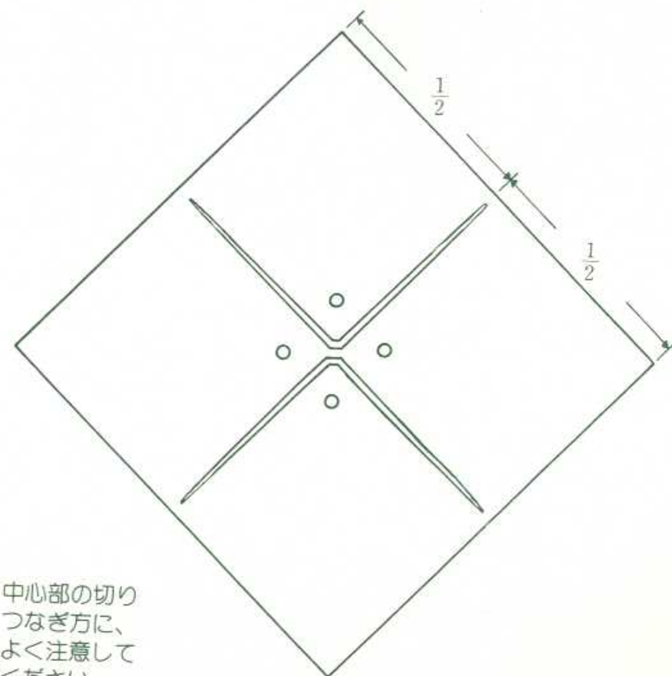
顔(かほ)見せや 顔をさらして
布さらし 人もきぬたの
いつも大入



19 四つの袖

夜桜や匂ひ餘りて
初夜もすぎ
四つの袖から　恋風そ吹



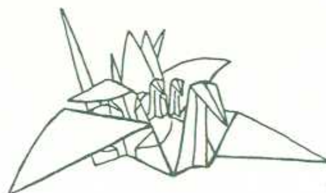


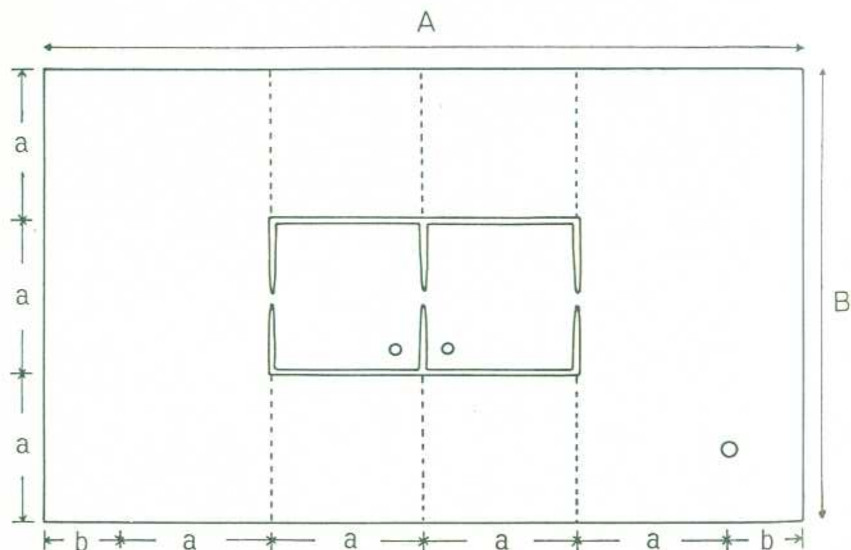
中心部の切りつなぎ方に、よく注意してください。

20 つく羽根

つくはねの
娘もついに
嫁となり
恋そつもりて
子持とぞなる

つく羽根



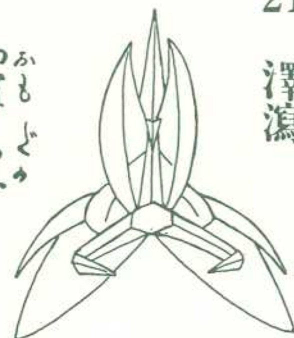


辺比率　A：B＝5：3

$b = \frac{1}{2} a$

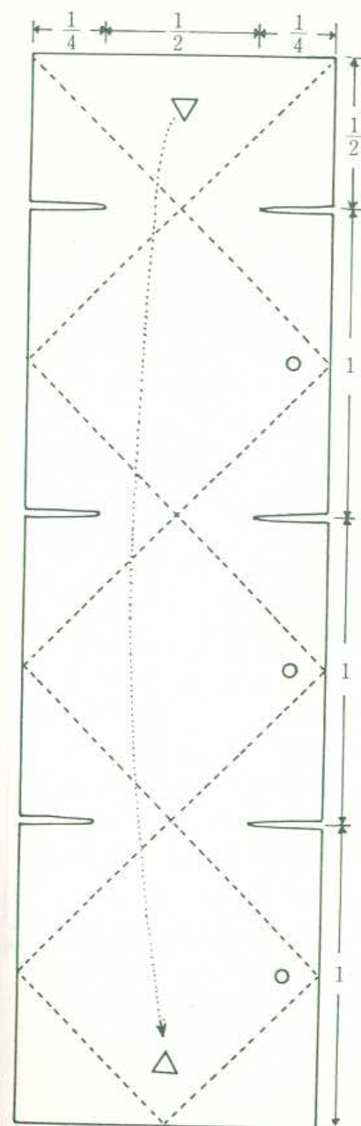
21

澤瀉（おもだか）

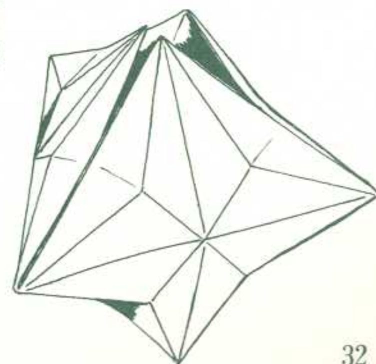


初恋は　うれしき
ものと　思はるゝ
おもたかくゝと
よみあくる　文

＊6箇所の切り込みを3分の1にすると、折りやすくなります。



ヒント
（澤瀉途中形）



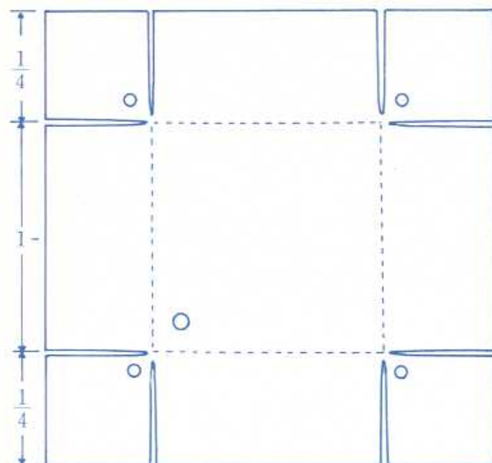
22

葭原雀（よしわらすずめ）

暮をまつ　吉原すゞめ　ぎやうぎやうし
太夫格子（こうし）にさんちゃよび出し



＊3分の1まで切ったほうが折りやすい、というのであれば、どうして図をそのようにしなかったのか、といえば、原本では4分の1くらいに見えるので、その印象を残したかったからです。以後にも同じ様な例がいくつか出てきます。

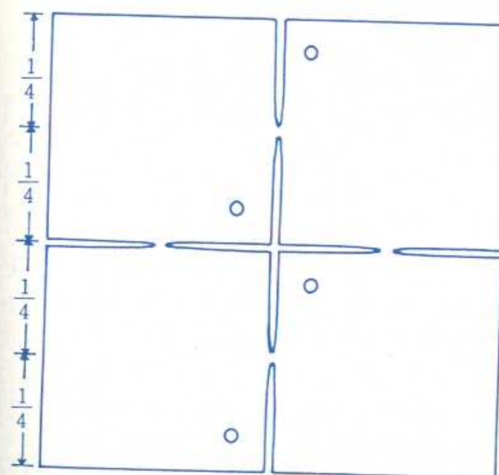


23 瓢簞町(ひょうたんまち)

金銀や　桂馬(けいま)にのりて　九軒(けん)飛び
瓢簞町へ　駒(こま)をはやめる

瓢簞町





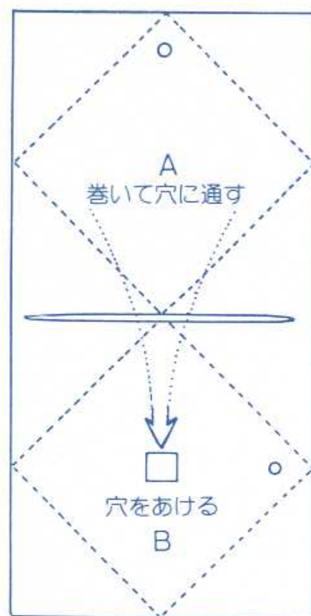
この形はかなり難解です。きっちりと折ると、50ページの〈りんどう車〉と同じになります。

24 鶺鴒(せきれい)

鶺鴒の　尾のひこひこを　みならひて
大きな國(くに)を　たれるほど産(う)む

鶺鴒

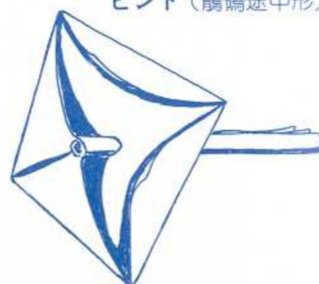




辺比率　1：2

Bの中央に穴をあけ、Aのほうを巻いてこの穴に通します。

完成図で下になっている鶴の背中は、凹んだ形となっています。

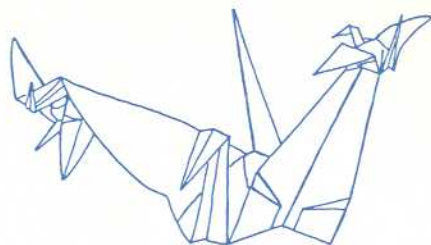


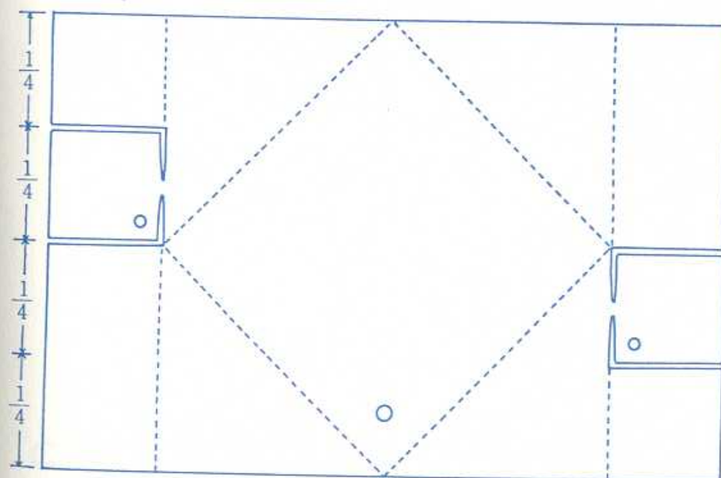
ヒント（鶺鴒途中形）

25 春の曙

春の曙

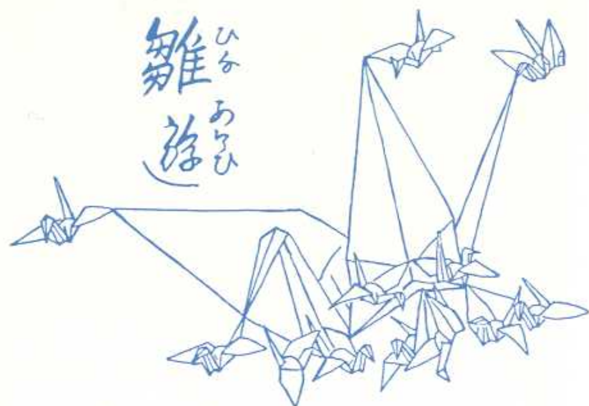
いづゝけに　せんくまんこの玉や一
力みの見へし　春のあけぼの



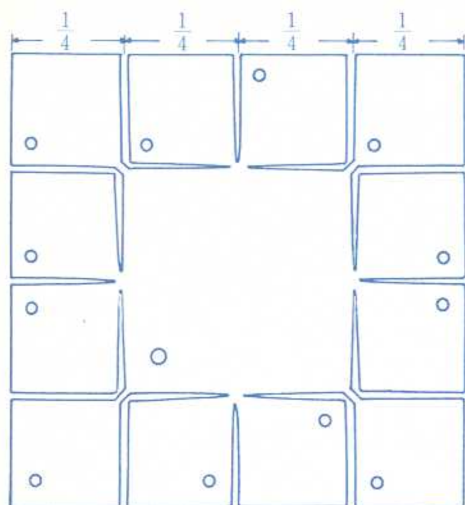


用紙形　長辺：短辺＝３：２

26 雛遊



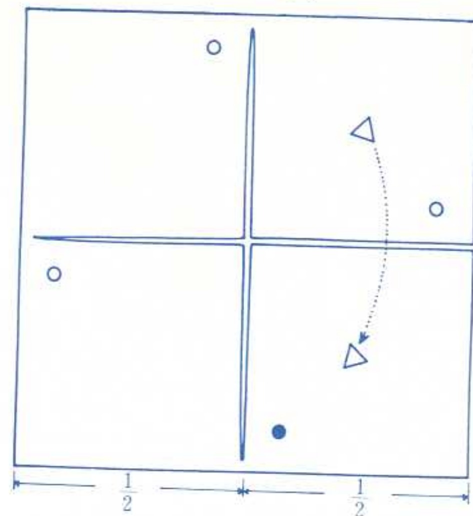
見わたせは　げい子　白人　こきまぜて
柳桜の　ひなあそびなり



27 鼎（かなへ）

やす〳〵と　鼎を揚る（あぐ）　ちからあり
恋のおも荷を　これにくらべて





28 寄木（やどりき）

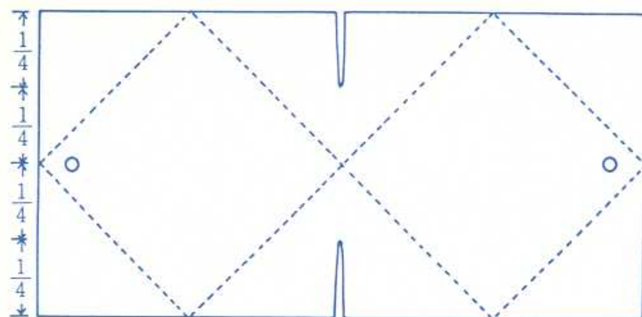
ゆふたちに　つゐやどり木か
二世のゑん
空だきならぬ
匂ひとゝめて



29 花橘（はなたちばな）

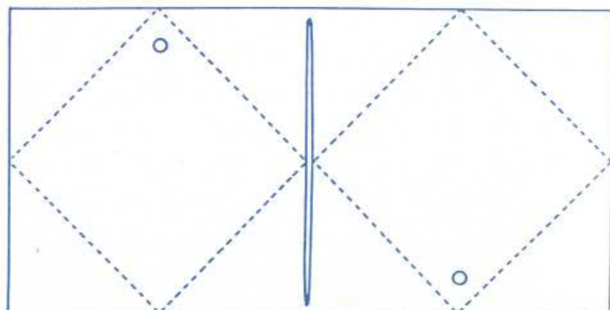
まちわびて
君をつらしと
おもふなり
はら立花に
夜を明しつゝ





2箇所の切り込みを3分の1にすると幾分折りやすくなります。

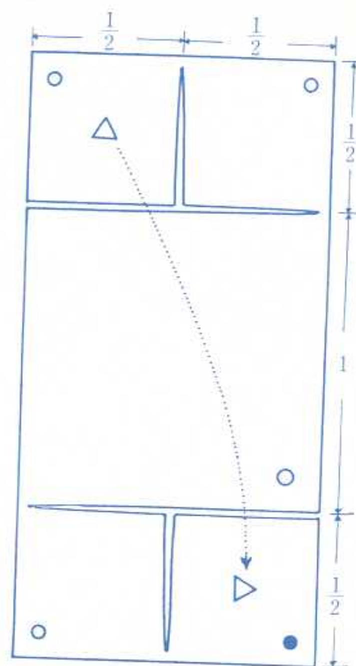
どちらの用紙形も、辺比率１：２です。



30 鳴子(なるこ)

秋風(あきかせ)は　ふけどもあかぬ　しのび路に
くるをしらする　鳴子から〱







31 横雲(よこぐも)

横雲の　たな引(ひく)ころに
よばい星(ほし)
またるゝ　閨(ねや)に
蟹(かに)の横這(よこばひ)

B
A
a
b
a
a
b
a

用紙形

A：B=8.5：2

$b \leq \frac{1}{4} a$

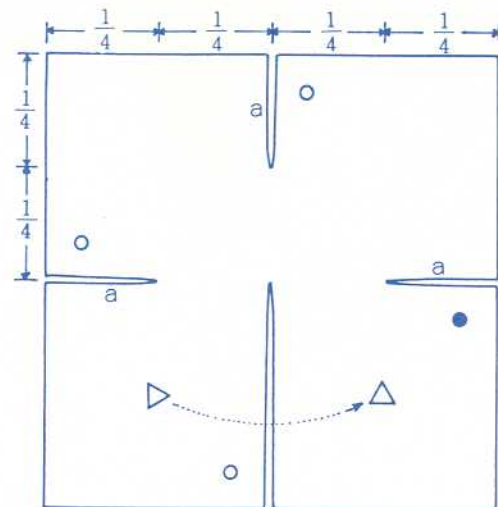
↑

bはaの $\frac{1}{4}$ かそれより短くして、$\frac{1}{4}$ より大きくはしない。

32 三巴（みつどもえ）



悋気（りんき）から　輪廻（りんゑ）のめぐる
三つともゑ
われを祭（まつ）らん　宇治の橋姫（はしひめ）



3箇所のaの切り込みを3分の1にすると折りやすくなります。

33 花菱（はなびし）

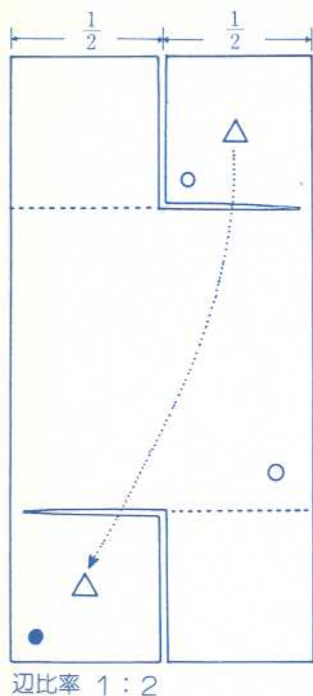
花ひしや　桔梗（ききょう）や桐の　紋（もん）づくし
けはい道具（たうぐ）を
送る嫁入荷（よめりに）

34 早乙女（さおとめ）

花よめも　娘も出て
早乙女や
おいどならへて
田植（たうへ）する也（なり）

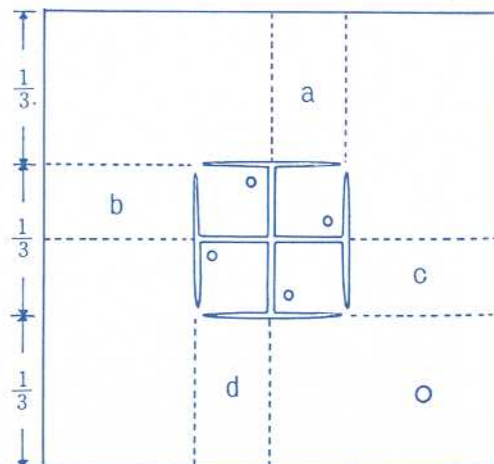






辺比率　1：2

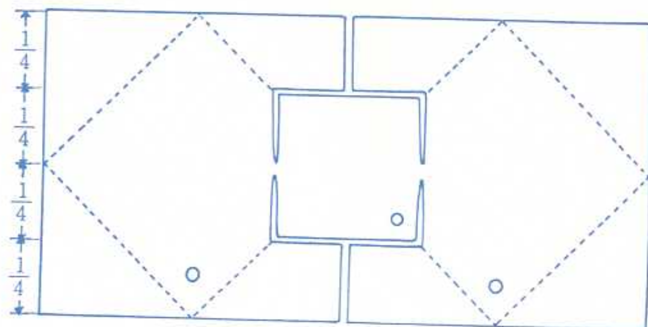
a、b、c、dの4箇所のひだの巾は $\frac{1}{6}$



三が一



この作品に限り、親鶴の羽の先が接続部分で切れた形となります。



35　三が一（みつがいち）

ひかひかと
光る源氏の　顔かたち
おもひは三つが
　一の筆なり

36　風車（かざぐるま）

一ふでの　恋風車（こひかぜくるま）　吹よせて
かくした文の
袖（そで）のおもたさ

37　荘子（そうじ）

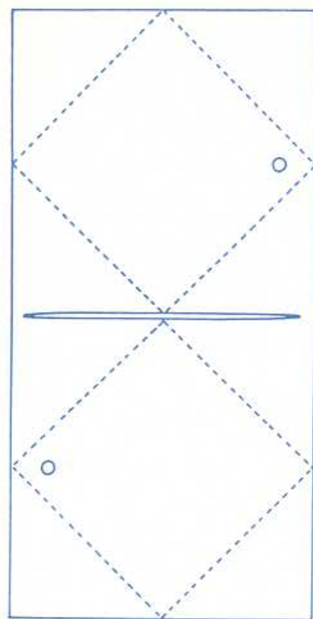
かいま見や
たはむれてゐる蝶二つ
かたい荘子も
恋をめさるゝ

荘子

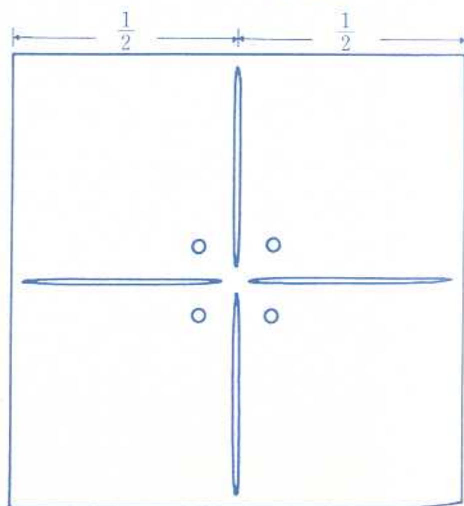


風車





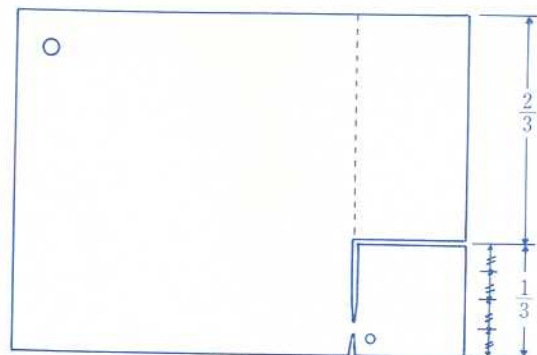
辺比率　1：2



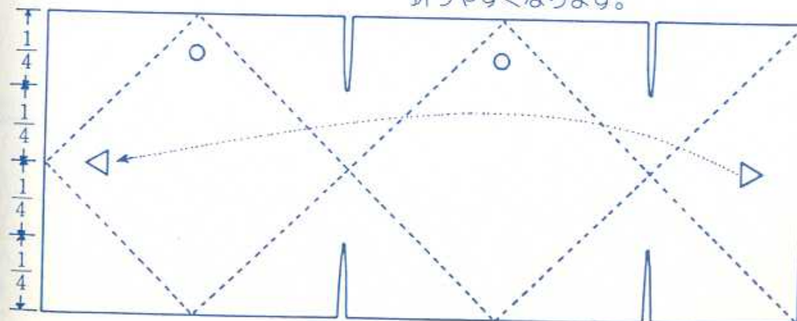
38 妙々(みょうみょう)

目くばせて
さとらすもあり
さとるあり
弥陀(みだ)も法華(ほっけ)も
ちきる妙妙





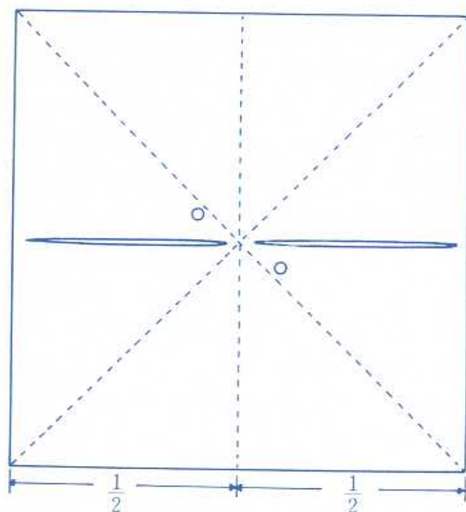
4箇所の切り込みを3分の1にすると
折りやすくなります。



40 相生(あいおい)

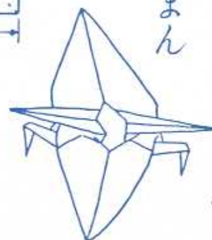
年よらず
若い女夫(めうと)で　いつまでも
金(かね)たくさんに
相をひの松





39 比翼(ひよく)

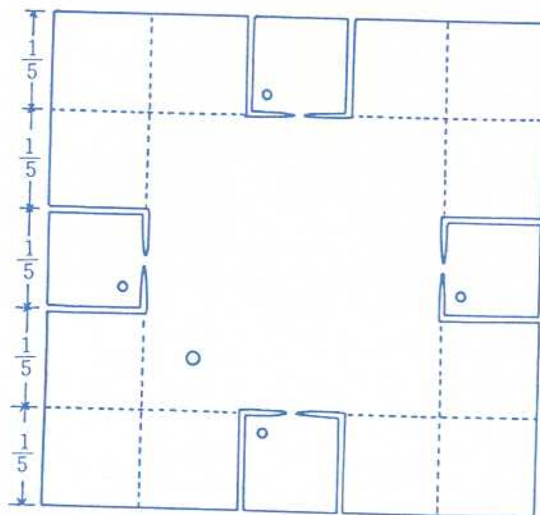
天にあらば
ひよくのちぎり　たのしまん
かすみの蒲団(ふとん)
雲どりの夜着(よぎ)



41 風蘭（ふうらん）

嶋原（しまはら）の　もとりは風蘭（ふうらん）
ふら〳〵と
またわすられぬ　袖（そで）のうつり香（か）



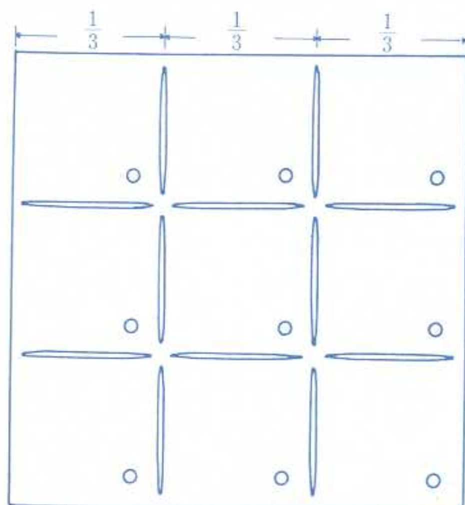


42 青海波（せいがいは）

恋風に
帆をあけてゆく
玉つさは
せいかいなみの
うへをゆら〳〵

青海波





43 龍膽車（りんどうぐるま）

しのふてふ
りんたう車
くる〳〵と
ねやのあたりを
行つもとりつ

中心の十字型の切り込みの長さを3分の2とすると、とても折りやすくなるでしょう。

1/4 1/4 1/4 1/4

44 蟻の塔（ありのとう）

恋しさは
おなしこゝろに
あらさらん
ありの塔つむ
文のかす〳〵

45 野干平（やかんへい）

やかん平　つれてきつねの
嫁入（よめり）かな　しくれもしたり
日もてりにけり

1/2 1/2

A a a a a a A a a a a

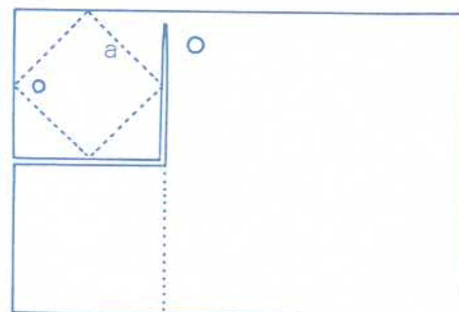
蟻の塔
用紙形辺長比率
長辺：短辺＝５：４
Ａ＝４ａ

46

杜若（かきつばた）

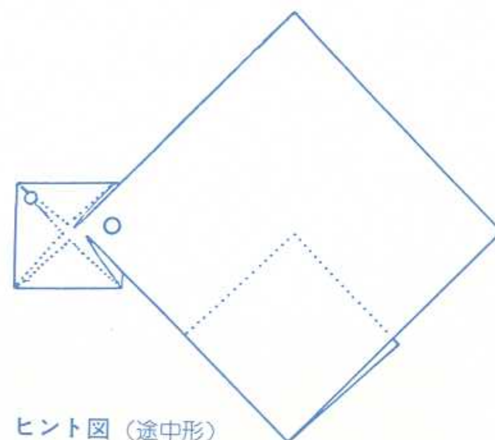
そひぶしに
はらみし花の　かきつはた
みなむらさきの
ゆかり美（うつく）し





aのみ（谷折り）にし、他は（山折り）にすると完成形がすっきりした感じになります。
（下のヒント図参照）

辺比率：2：3



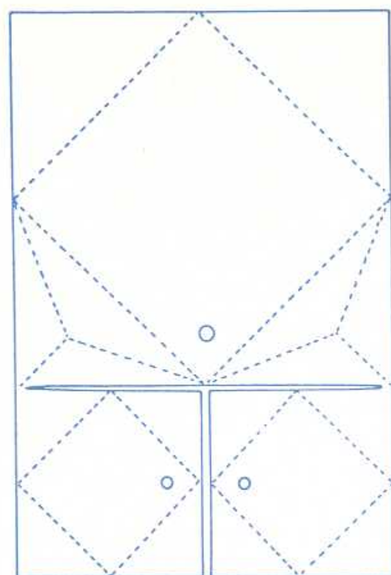
ヒント図（途中形）

47

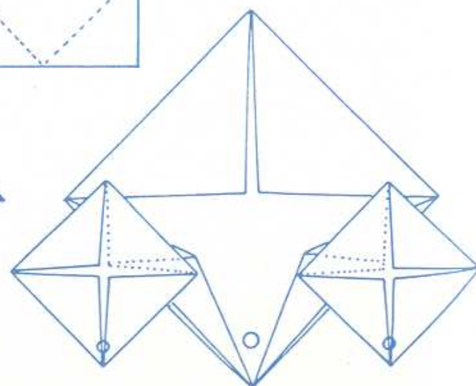
瓜（うり）の蔓（つる）

しのぶれと　おなかの中に　瓜（うり）のつる
ものやあらふと
人のとふまで





辺比率2：3



ヒント図（途中形）
これは裏側から見た図になっています。

釣ふね



原本に５枚挿入されているさし絵の中で、左の（春遊び図）にのみ、折り紙が描かれています。ところで、このさし絵の中で、立っている美人が手に持っている形は、本文での作品〈釣ふね〉と似ていますが、別のものです。パズルとして、この形を作ってみてください。本文紹介作品49点に、プラス１点とは、この意味です。

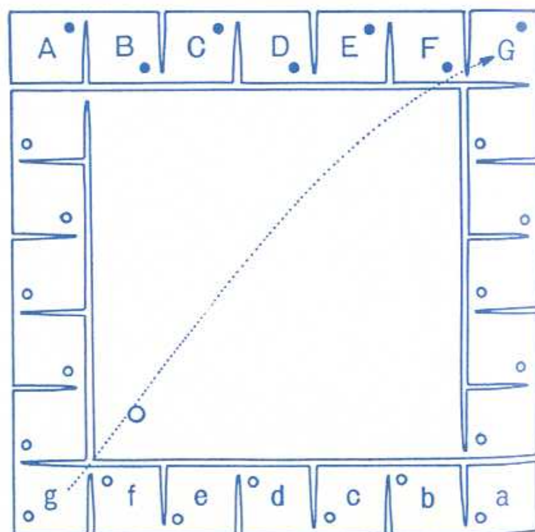


妓王妓女
佛もとは凡夫なり
妻こふ鹿も
尼を　つりふね

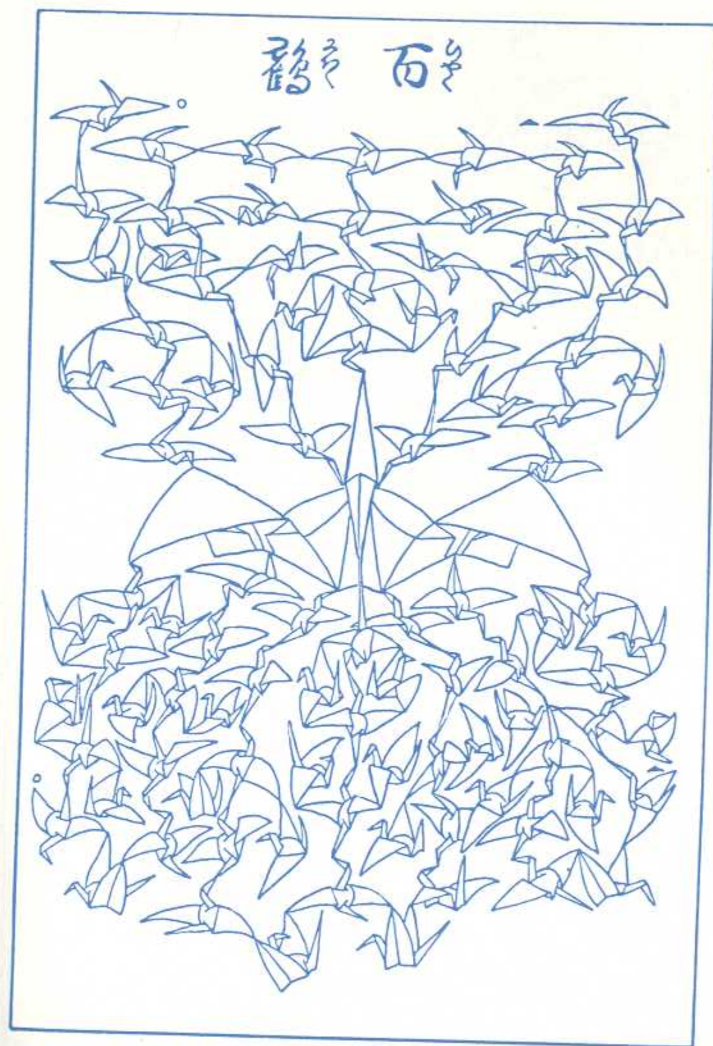
左の〈釣ふね〉の用紙形切り方と正解は、京都の高木智氏により示されたものです。同氏は、上のさし絵の形にも、見事な解答を示しご教示くださいました。みなさんも考えてみてください。



▲春遊び図
原文20、21ページ



Aとa、Bとb…と重ね合わせて折ります。

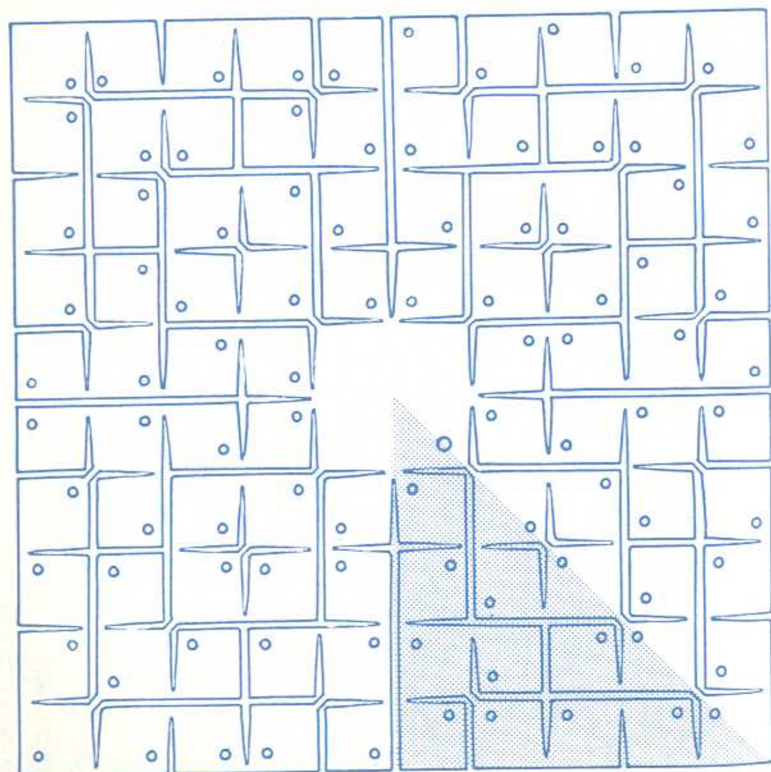


これは原本よりの複写図です。図中の○と○、▲と▲の印はそれぞれ繋っているものを、構図上切り離して描いたものです。現実の形は、62ページに示しておきました。

49　百鶴(ひゃっかく)

朝比奈(あさひな)の
紋(もん)を十(とを)づゝ、十よせて
百人力(にんりき)の
鶴の紋なり

この最後の作品の用紙形について、原本では3回折ってできる3角形で重ねて切るように（図中のアミ版の部分の形）解説と図があります。でもそれは、現実には“ずれ”を生じますので、下図より丹念に切ってください。

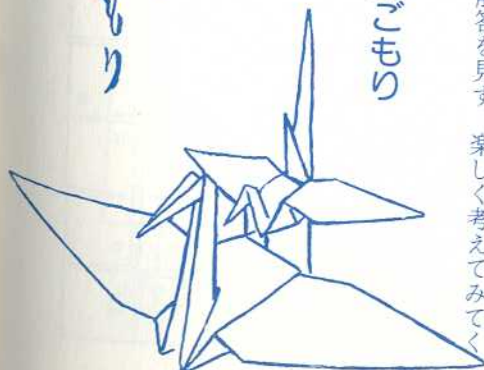


千羽鶴千代紙より

これから六ページにわたって示す十二点のおりづる連結形は、二十数年前よりスクラップブックに貼りつけたまま忘れていた一枚の千代紙の柄から写し取ったもので、その実物は口絵ページに写真で紹介してある通りのものです。今回本書で、私にとっては四度目で、たぶん、最後となる『千羽鶴折形』のおさらいをするにつき、これを思い出し、初めて熟視してみたところ、かなり大きなパズル的興味のあることに気づき、ここに初紹介したわけです。

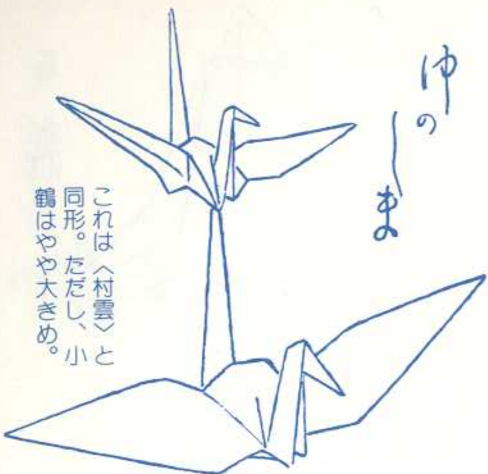
ところで、かくも永い年月、この資料を放置した理由はなにかといえば、第一には私の不明ということになりますが、ほかにも言いわけはあります。その一つは、絵のあらさであり、二には、配色センスのヤボくささもあります。加えて、例えば、この見開きページに示した作例からもわかりますように、千羽鶴折形とのあいまいな関連性ということもあります。具体的にいえば、拾餌（えひろい）が「餌ばみ」に、村雲（むらくも）が「ゆのしま」にと、銘は変われど同一形であったり、稲妻（いなづま）や巣籠（すごもり）のように、原典の銘を用いながら形の異なるものなどあって、ほんとうに実践されたものかどうかとの疑問があったからです。しかし今回、これらは、たしかに実際に作られたものとの前提を立て、その追試をしてみたところ、少なくとも半数のものには、多大のパズル的興味が得られたということです。ここに、原資料では分離されていたものは一図になおすといった、多少の修正を加えた複写図で、ともかく全点を紹介しました。パズルとして、あとで示す解答を見ず、楽しく考えてみてください。

1　巣ごもり



私は、これを〈蟻の塔〉の変形と見たのですが、みなさんは？

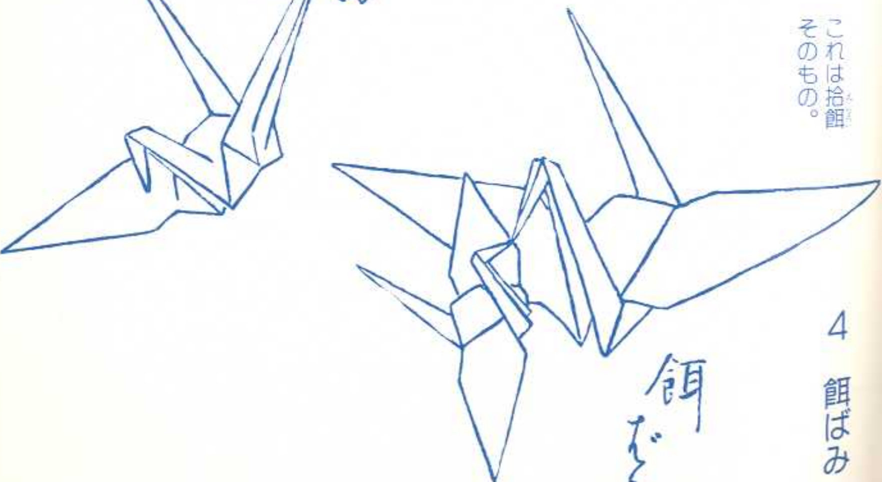
2　沖のしま



これは〈村雲〉と同形。ただし、小鶴はやや大きめ。

3　いなづま





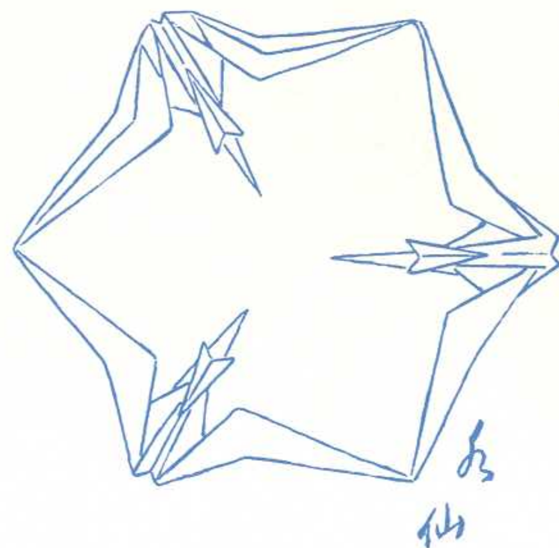
★印の２個所は、やはりつなげた形と見たいです。

4　餌ばみ

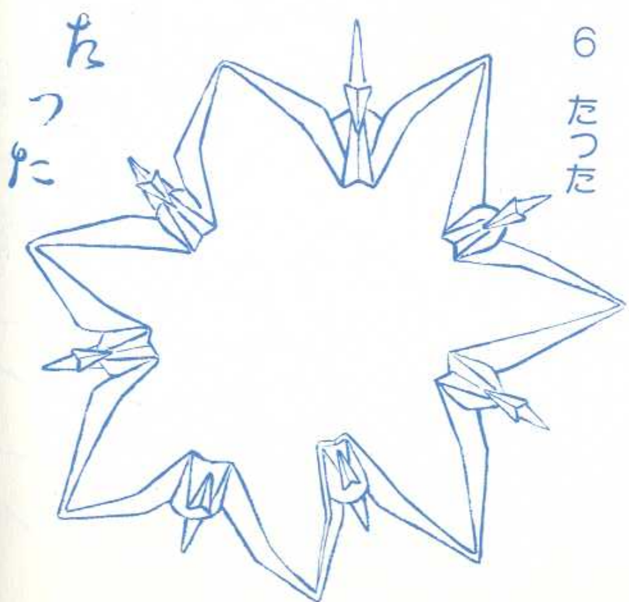
これは拾餌そのもの。

〈水仙〉〈よしの〉〈たつた〉は、同一手法の作例。その銘から考えて〈よしの〉は桜を、〈たつた〉は紅葉をイメージしての造形でしょう。

5 水仙



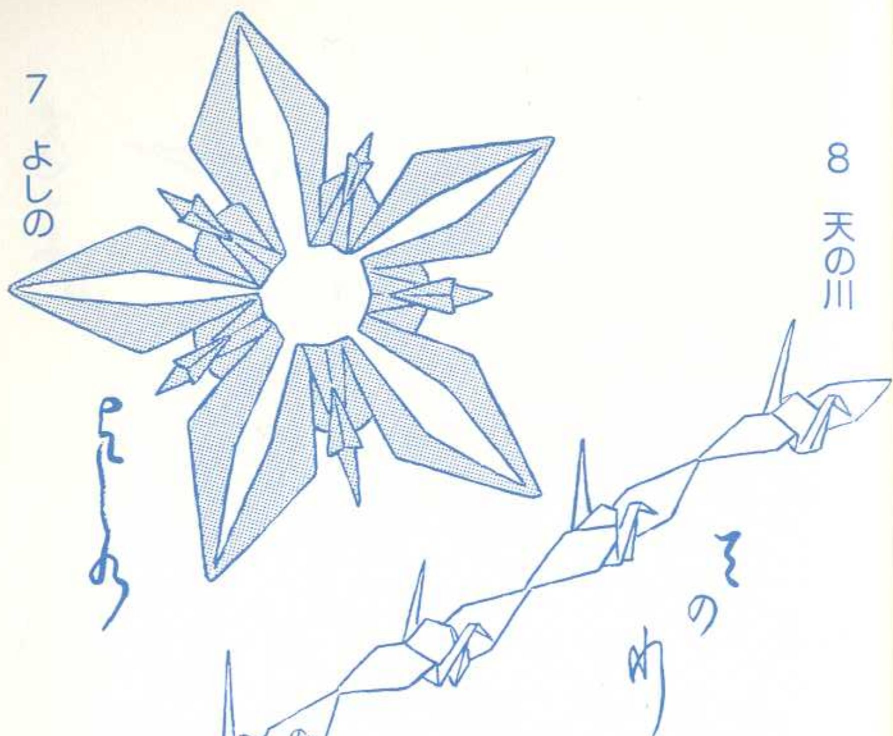
6 たつた



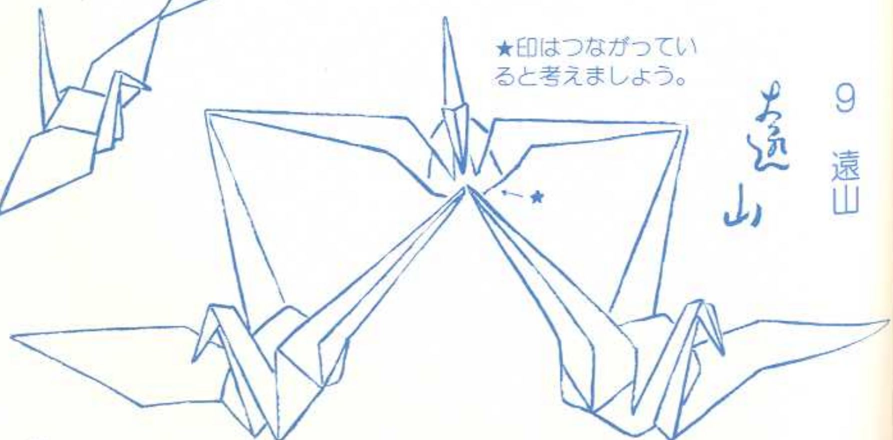
〈たつた〉と〈よしの〉は、〈八橋〉スタイルにて考えるもよし、また〈龍膽車〉スタイルで考えてみるのも面白い。

7 よしの

8 天の川



9 遠山



★印はつながっていると考えましょう。

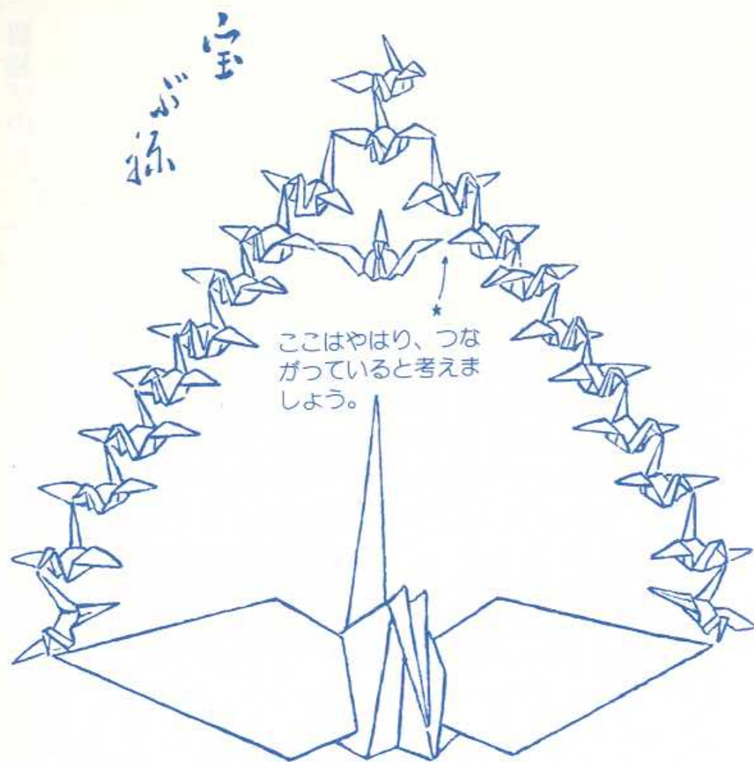
10 蓬萊山

蓬萊山は、四羽のおりづるを同サイズに作るものとして考えてみましょう。すると、かなり考えがいのあるものになるでしょう。

11 ごようの松

右の２羽は小鶴としてみましょう。

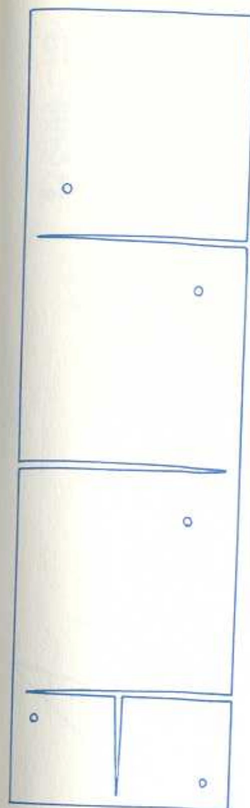
12 宝ぶね

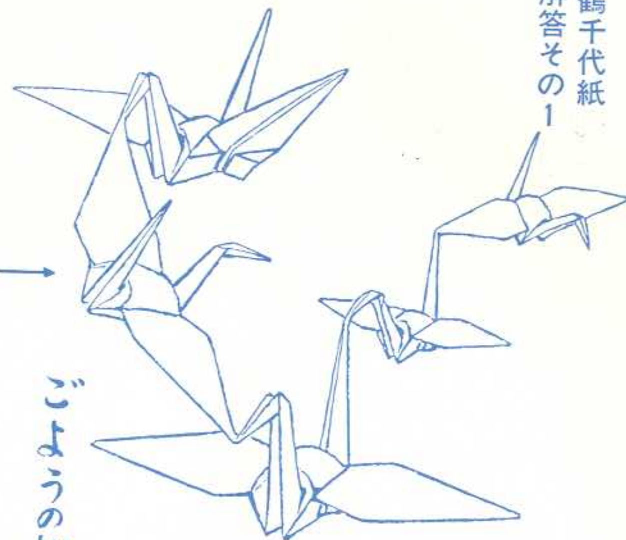


以上、千代紙柄よりの12点の作例（新型としては10点）の紹介を終わりますが、上図の〈宝ぶね〉はパズルとしてかなり高級なものです。54ページの〈釣ふね〉および〈春遊び（図中の作例）〉の２点の、パズル的魅力にプラスアルファーされたものの感があります。あとで示す私なりの解答を見る前に、ぜひ楽しく思案してみてください。

なお、本書進行中、吉田正美先生より、この千代紙は、大阪のもみぢ屋という小間紙屋の創業者、今井市之祐さん（明治18年生）の考案になるもの、との情報をいただきました。

千羽鶴千代紙 解答その1

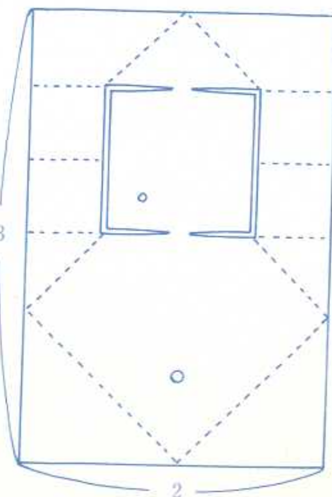




ごようの松

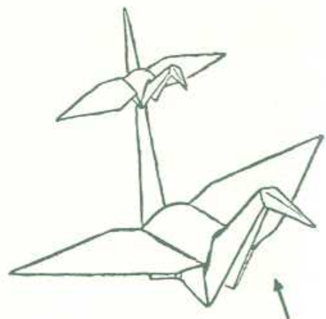
巣ごもり

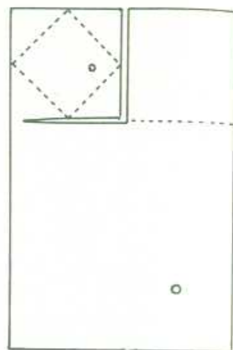


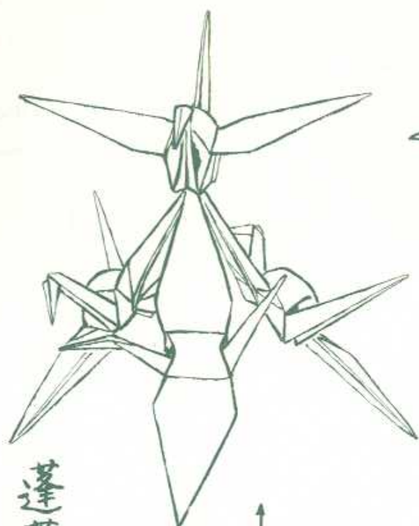


展開図は〈蟻の塔〉のそれとは比率を変えてあります。(51ページ参照)

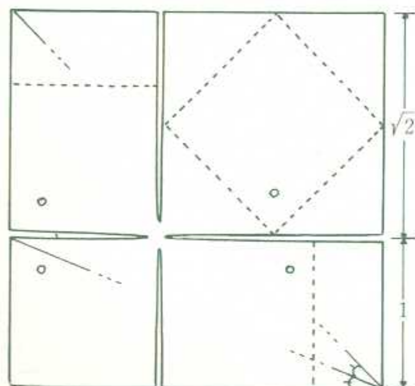
残りの解答は146ページから148ページです。







蓬莱山



千羽鶴千代紙の作品全12点中、解答するまでもない程やさしい〈餌ばみ〉〈いなづま〉〈天の川〉の3点を除いた9点につき、私なりの解答を示します。もっとも、左の〈蓬莱山〉など、この作品の作者の考えたものは、多分もっとイージーなものだったことでしょう。

新撰人物
折形手本忠臣蔵
十一段

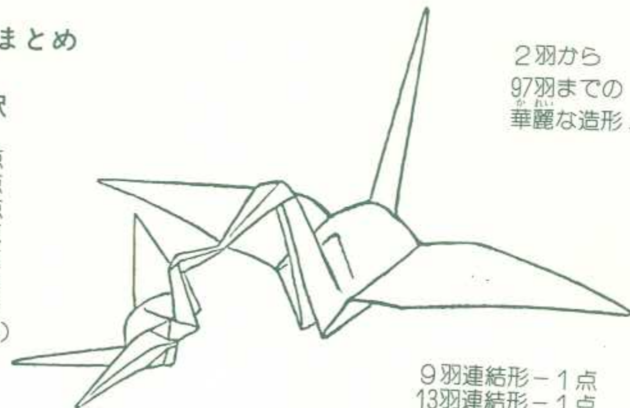
第二章
折形手本忠臣蔵



千羽鶴折形のまとめ

連結数での内訳

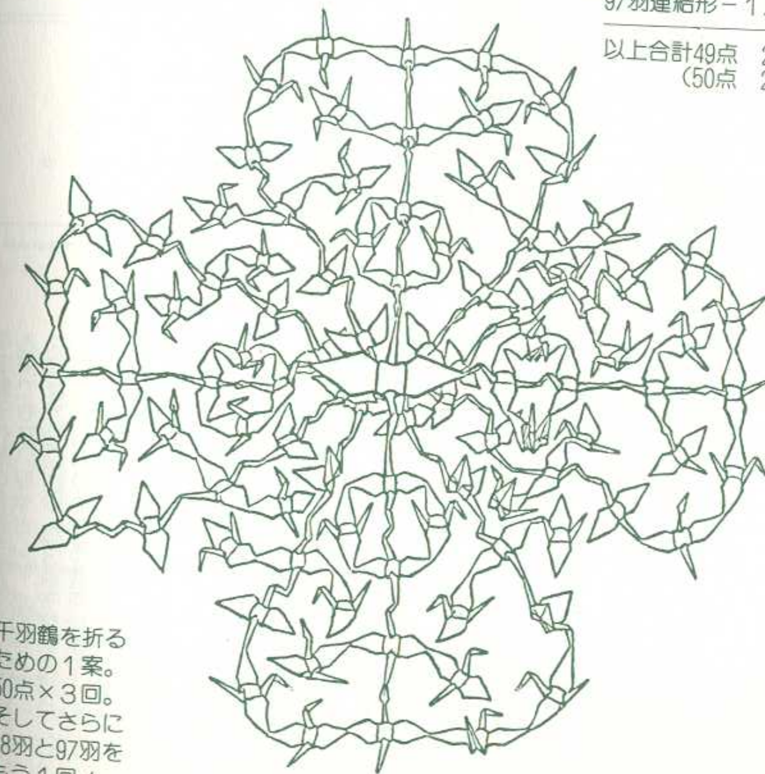
2羽連結形－16点
3羽連結形－13点
4羽連結形－7点
5羽連結形－6点
6羽連結形－1点
7羽連結形－1点
8羽連結形－1点
（＋1点）



2羽から
97羽までの
華麗な造形！

9羽連結形－1点
13羽連結形－1点
18羽連結形－1点
97羽連結形－1点

以上合計49点　287羽
（50点　295羽）



千羽鶴を折る
ための1案。
50点×3回。
そしてさらに
18羽と97羽を
もう1回！

千羽鶴折形に共通する興味

これからご紹介する『折形手本忠臣蔵』は、千羽鶴折形のように本になっているものではありません。大判（左右約45センチ、天地約30センチ）木版刷り二枚からなるもので、一枚には仮名手本忠臣蔵の場面十二景が、人物の姿を折り紙にして示されており（左ページがその第一景）、もう一枚にはその折り方と、折り紙図書の広告（14ページにその一部を紹介）が示されたものです。

ところでこの資料は、その実物は、どこのどなたが所蔵されているものかは明かされておりません。今から二十年近く前、九州の折り紙研究家児玉一夫氏から「珍しい古典資料を発見したが、事情があって所在は明らかにできない。しかし、それはこういうものだ」としてコピーのご恵送をいただきました。所在を明らかにされなかった理由は、たぶん実物を見たいといって多くの人が押しかけては迷惑をかけるだろうことを配慮されてでありましょう。

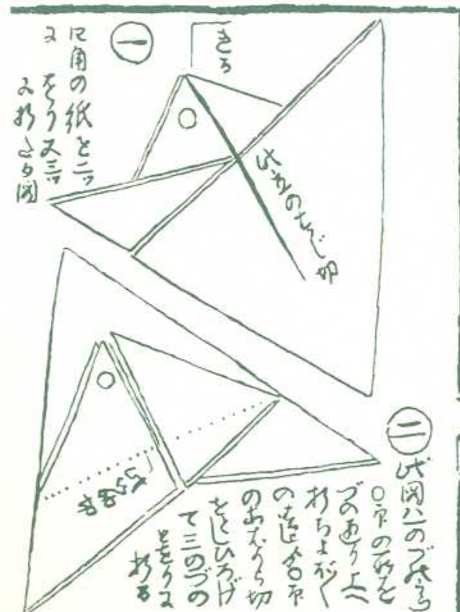
しかし、少なくとも私にとっては、どんな折り紙が示されているかが知りたいことのすべてですから、複写物こそなによりもありがたいものでした。そして、そんな思いは多くの愛好者の方々に共通するものと考え、数年後に、複写図により拙著中に紹介させていただいたわけです。しかし、これが今さらながら恥ずかしい、字の読み違いや図の誤りなど多く、冷汗ものであったのです。そこで、いつかは修正したいと思いつづけ、本書にたどりついたという次第です。

さて、この『折形手本忠臣蔵』は、これからご覧いただけばわかります通り、全部で二十五体の人物像の折り方が示されているのですが、それらはただ一種の原形からの変化形となっています。

これは、『千羽鶴折形』と共通することです。そこで、この資料でも、この原形までの折り方のみくわしく図解するだけで、他の面はできるだけ原図のままで、パズル的興味をそこなわないようにいたしました。ただし、『千羽鶴折形』の場合もそうでしたが、完成図などには、絵師による誇張もあることですし、折る人ごとに表情に変化のつくことこそ折り紙なのですから、細部にこだわらず、おおらかに作っていく気持ちがたいせつです。



▲大序
かほよ（顔世御前）▼




◀原形の図解の一部（複写図）

原形の作り方

❶

❷

ここは印だけをつけます。

❸

上に１枚にだけ少し折り目をつけます。

＊製図記号等の意味がわからなかったら、150ページを見てください。

❹

❺

60°になっています。

❻

全体の約4分の3まで切ります。

❼

❽

小さな3角形を4つ切りとります。

切ったらもどします。

❾

このかどは切りません。

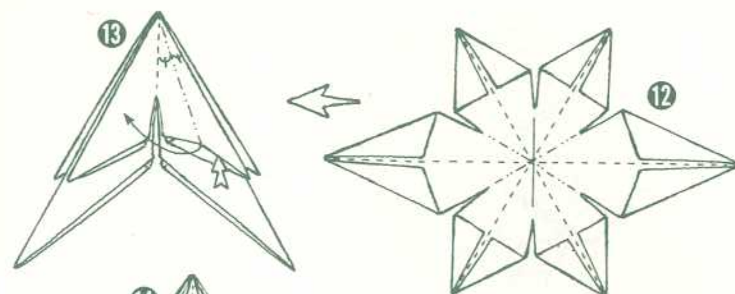
4つの3角を切りとります。

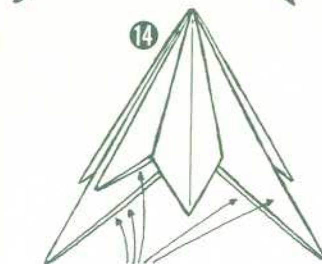
❿

⑪

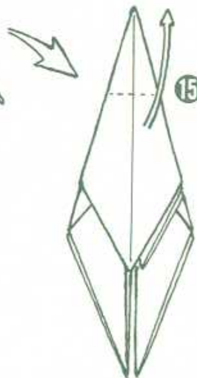
⑩をぜんぶひろげると⑪のように面白い形になっています。

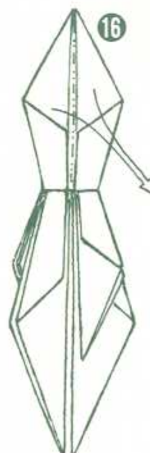
⇦次のページへつづく



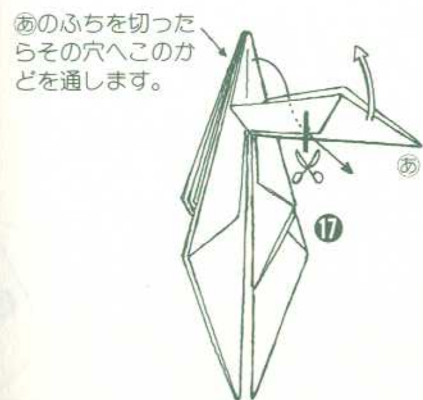


残りの5つのかども⑬と同じにきっちりとつぶします。



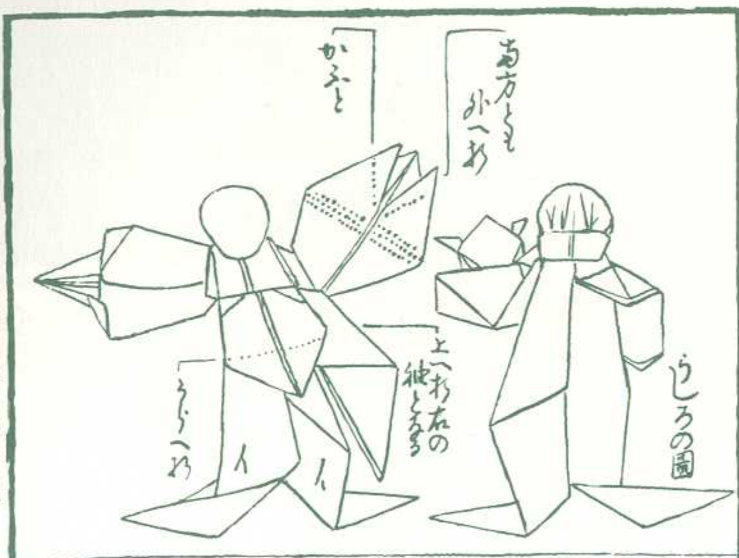


あのふちを切ったらその穴へこのかどを通します。



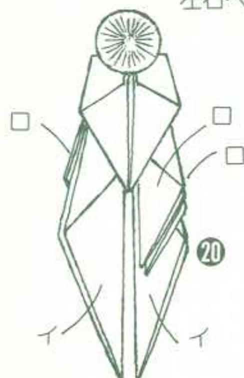
この図から〈顔世御前〉の姿を折ってください。

69ページが完成図

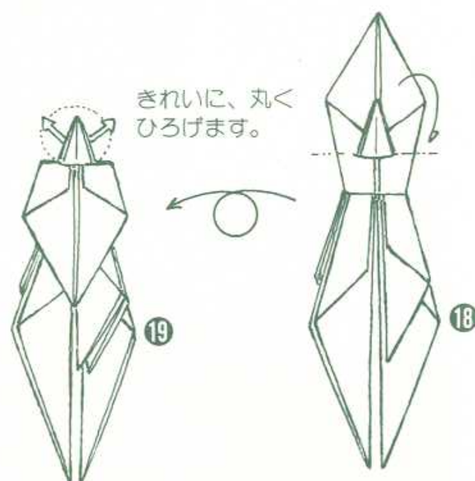


▲大序の（かほよ）の折り方

短いかど（ロ）は、作例ごとに左右への割りふりが変わります。



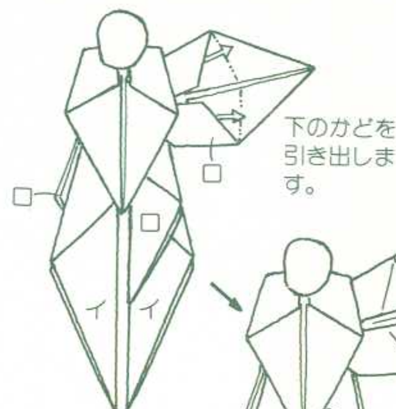
原図中には、長いかどのみイで示されています。

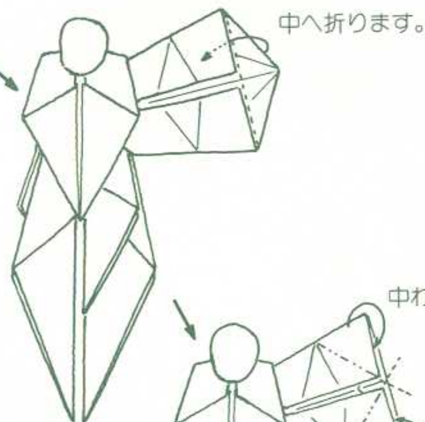


かぶと

第一作のみ、部分解答しておきます。前ページの顔世御前にでつき、手にする〈かぶと〉の折り出しは、うまくいきましたか？ スタートからつまづいてはお気の毒なので、部分解答を。



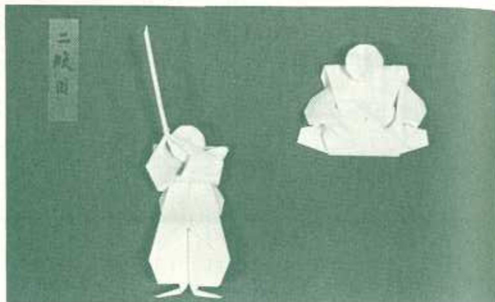




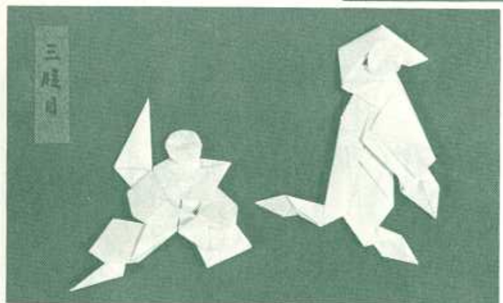




大序
かほよ
（顔世御前）



二段目
若狭（之）介
（桃井若狭助安近）
加古川本蔵



三段目
師直
（高武蔵守師直）
判官
（塩冶判官高貞）



四段目
かほよ
大星力弥

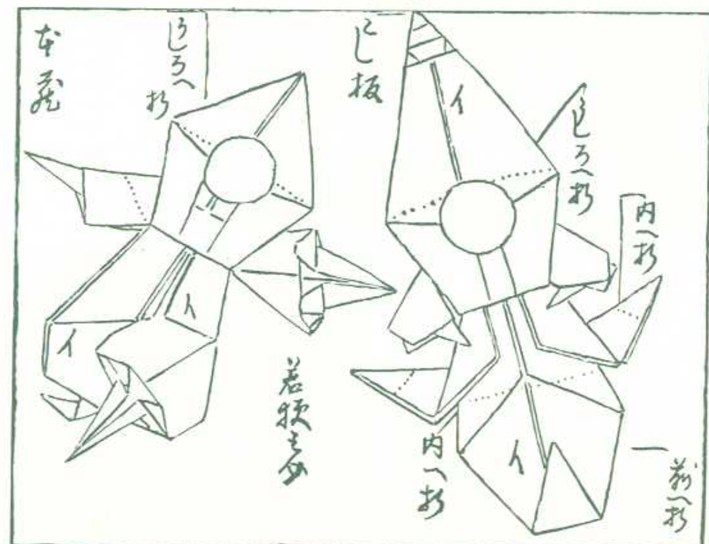


▲二段目

若狭介

加古川本蔵

本蔵　うしろへ折　こし板



うしろへ折

内へ折

前へ折

若狭之介　内へ折

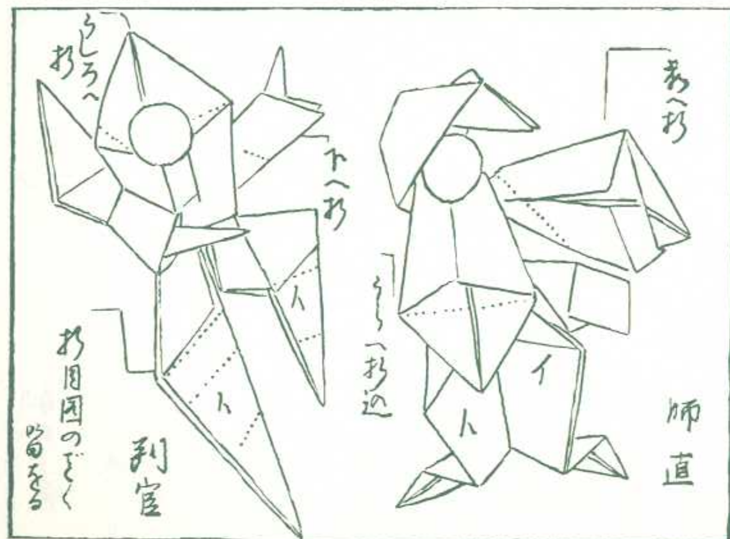


▲三段目

師直

判官

うしろへ折　下へ折



前へ折

師直

折目図のごとく皆をる

判官　うらへ折込

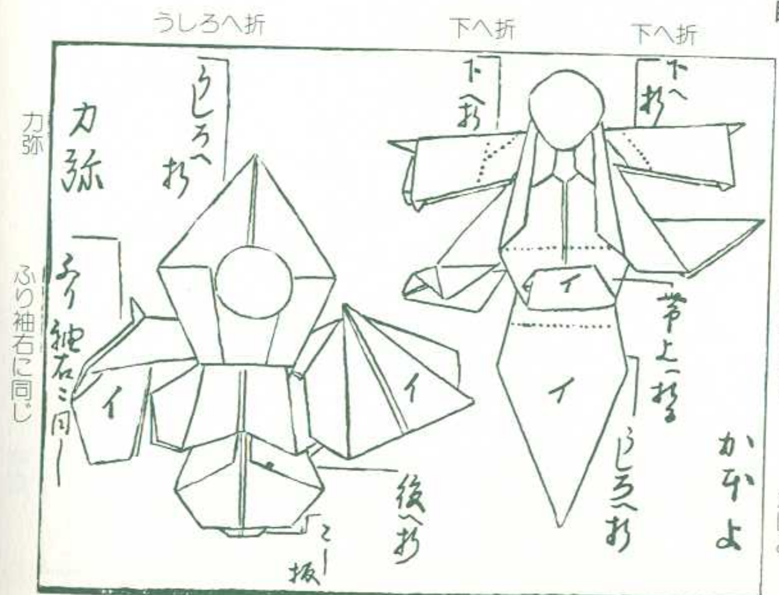


▲四段目

かほよ

大星力弥

下へ折　　下へ折　　うしろへ折



帯上へ折る

かほよ

力弥

ふり袖右に同じ

うしろへ折　　こし板　後へ折

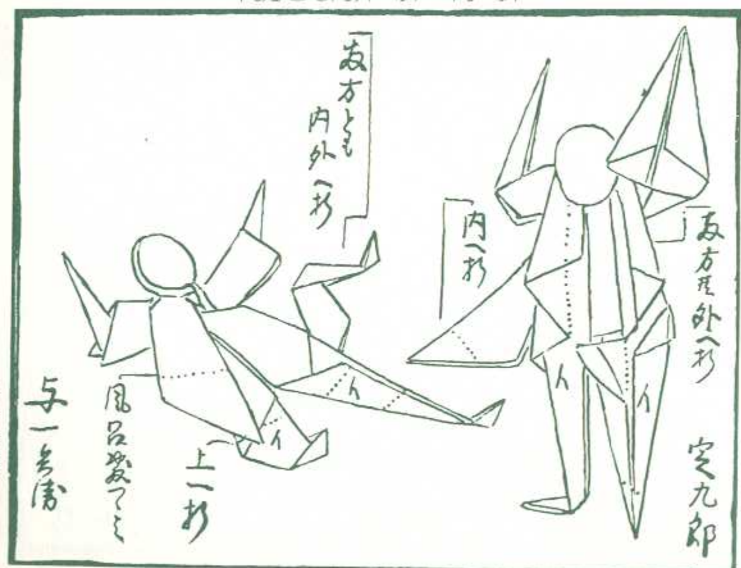


▲五段目

定九郎

与一兵衛

内へ折　　両方とも内外へ折



両方共外へ折

定九郎

与一兵衛

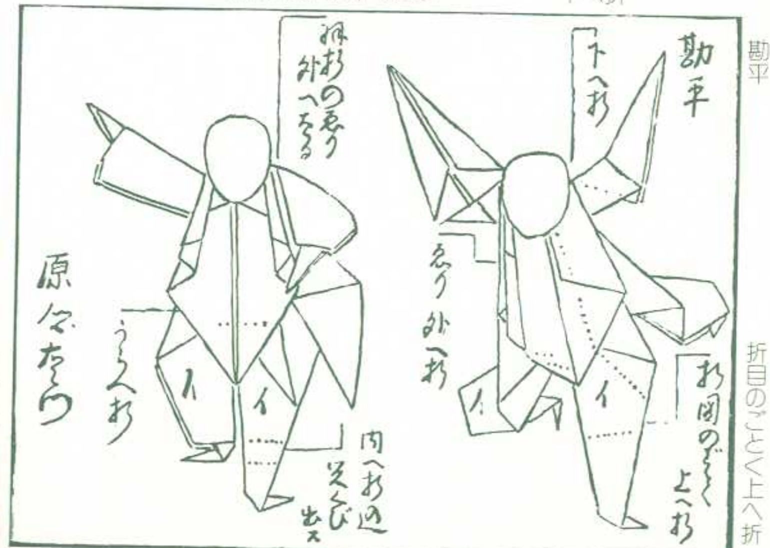
上へ折　風呂敷つゝみ



▲六段目

早野勘平

原郷右衛門



羽折のえり外へをる

下へ折

勘平

折目のごとく上へ折

原郷右衛門

うらへ折

内へ折込足くび出す

ゑり外へ折

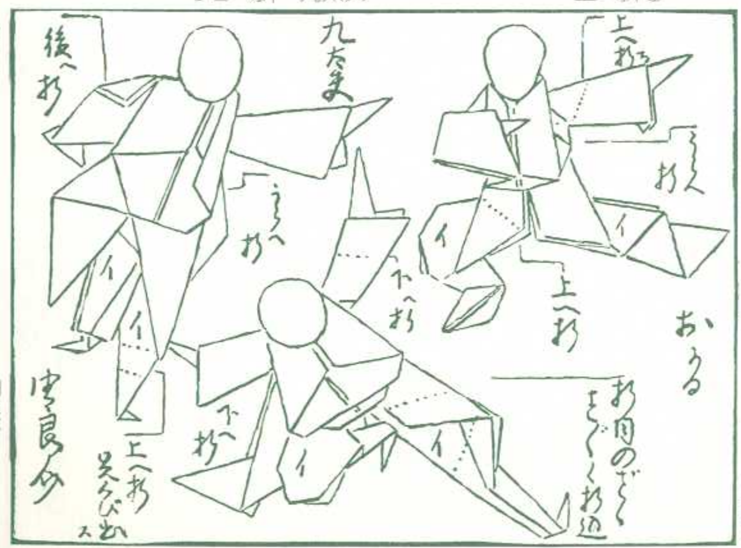


▲七段目

九太夫

由良介

おかる



うらへ折　九太夫

上へ折る

後へ折

うらへ折

上へ折

おかる

折目のごとくく折込

由良介

上へ折
足くび出す

下へ折

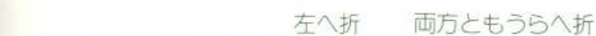
下へ折



▲八段目

小なみ

となせ


左へ折　両方ともうらへ折

となせ

小なみ

内へ折

上へ折手をおし出す

内へ折



▲九段目

小なみ

となせ

本蔵


下へさげる　小なみ　左へ折

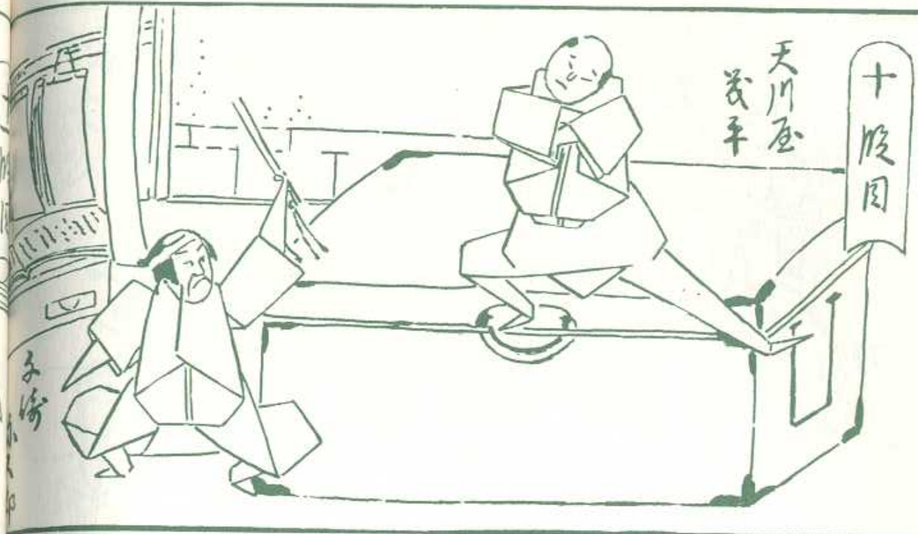
内へ折

上へ折

上へ折

本蔵　笠折目のごとくうらへ折込

となせ　すそ折目のごとく折

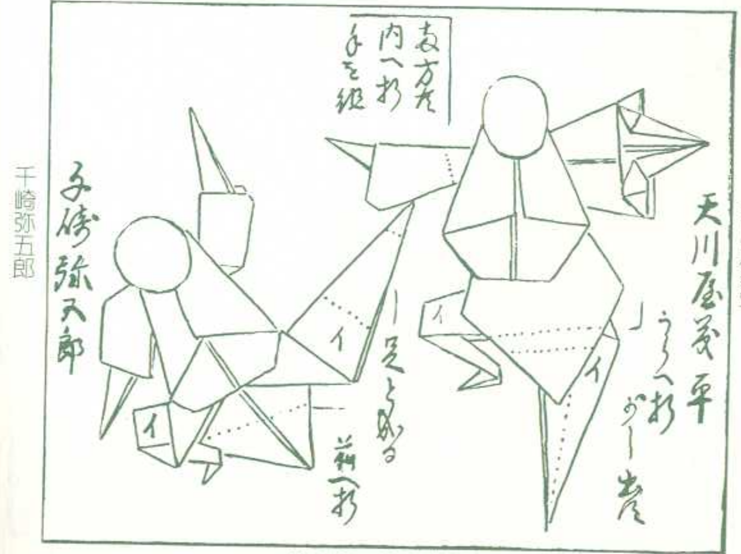


▲十段目

天川屋
義平

千崎
弥五郎

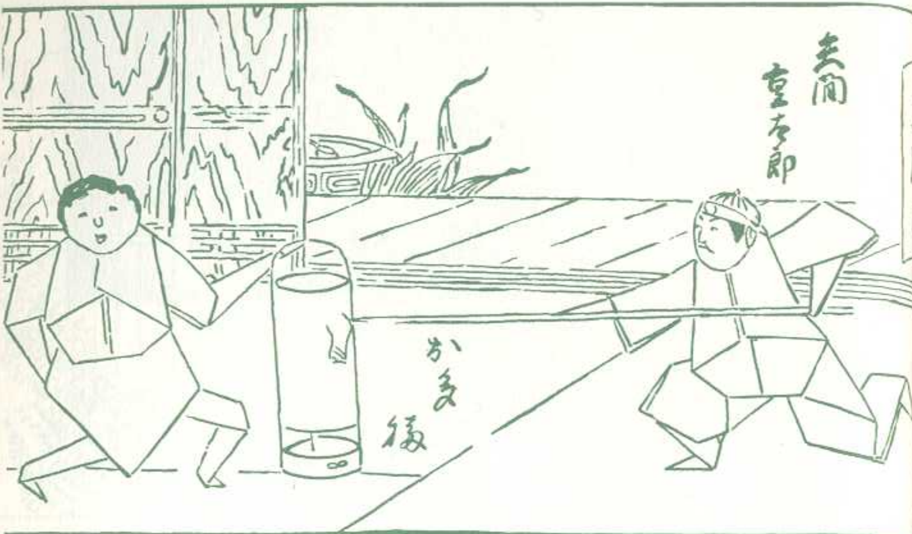
両方共内へ折手を組



天川屋義平

千崎弥五郎

前へ折　足と成る　うらへ折少し出す

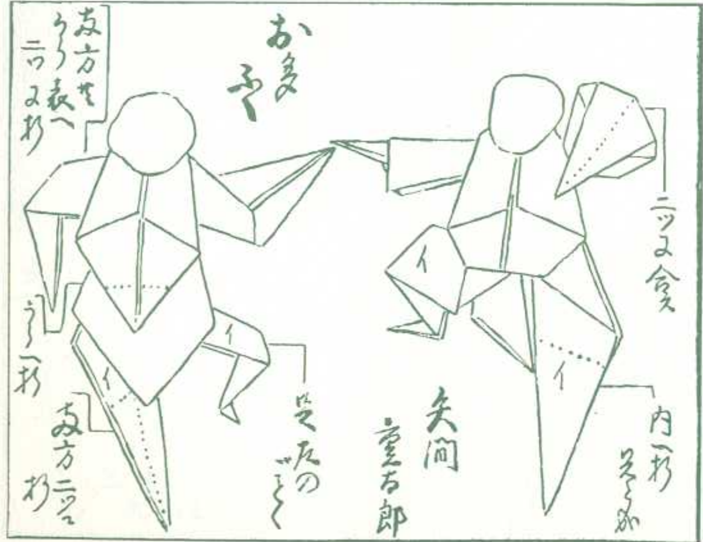


▲十一段目

矢間
重太郎

お多福

両方共うら表へ二つに折　お多ふく



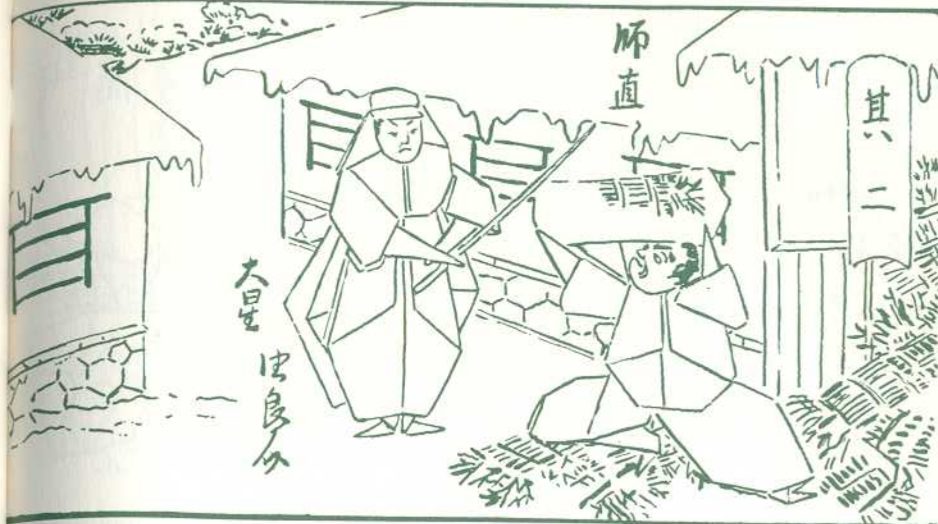
二つに合す

内へ折足と成

うらへ折

両方二つに折

足左のごとく　矢間重太郎

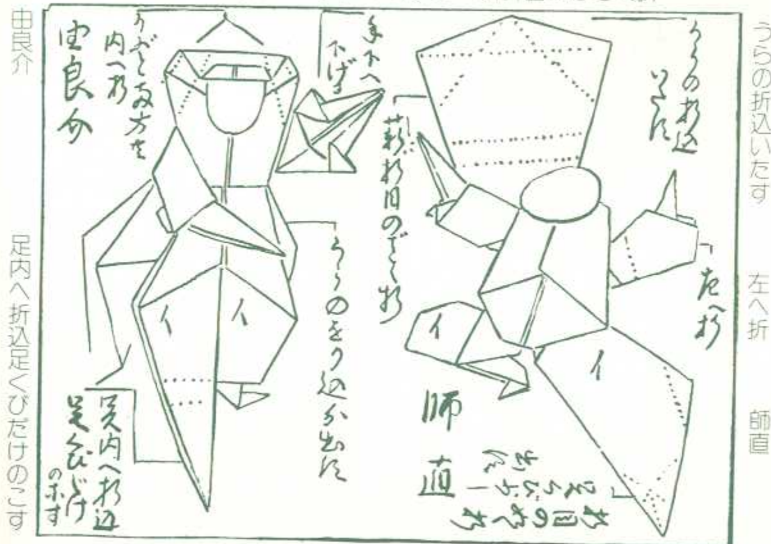


▲其二

師直

大星
由良介

かぶと両方共内へ折　手下へ下げる　薪折目のごとく折



うらの折込いたす

左へ折

師直

由良介

足内へ折込足くびだけのこす

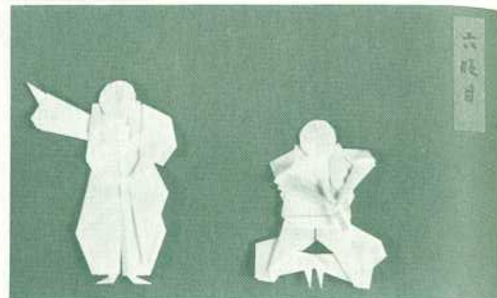
うらのをり込より出す　折目の如く折足くび少し出す

五段目

定九郎（斧定九郎）

与一兵衛（与市兵衛）





六段目

早野勘平

原郷右衛門



七段目

おかる（お軽）

由良介（大星由良助）

九太夫（斧九太夫）

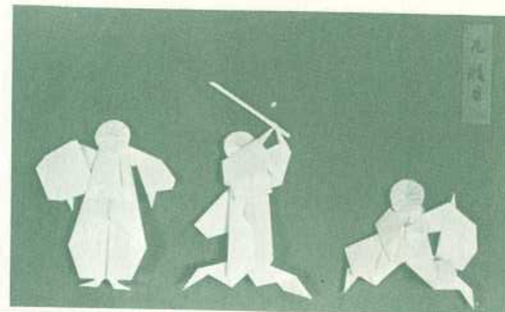


八段目

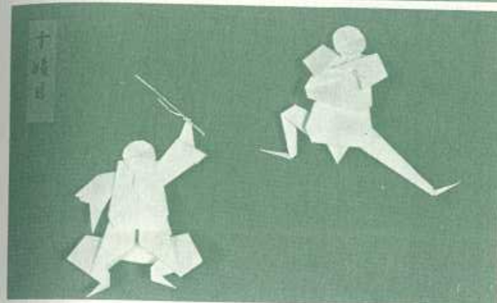
小なみ（小浪）

となせ（戸無瀬）

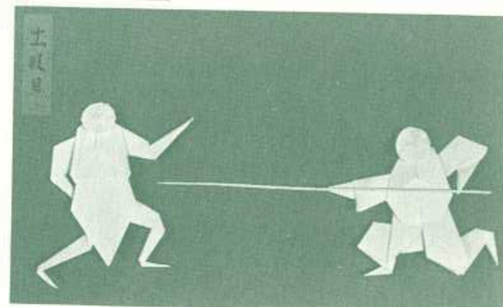
九段目
小なみ
となせ
本蔵



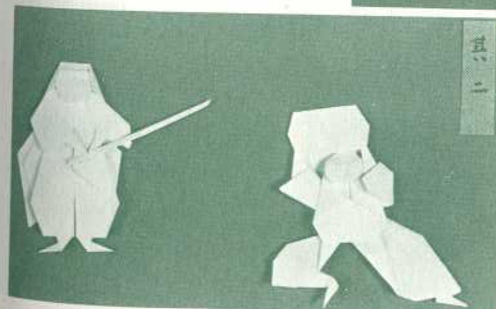
十段目
天川屋義平（あまがわやぎへい）
千崎弥五郎（せんざきやごろう）



十一段目
矢間重太郎
お多福

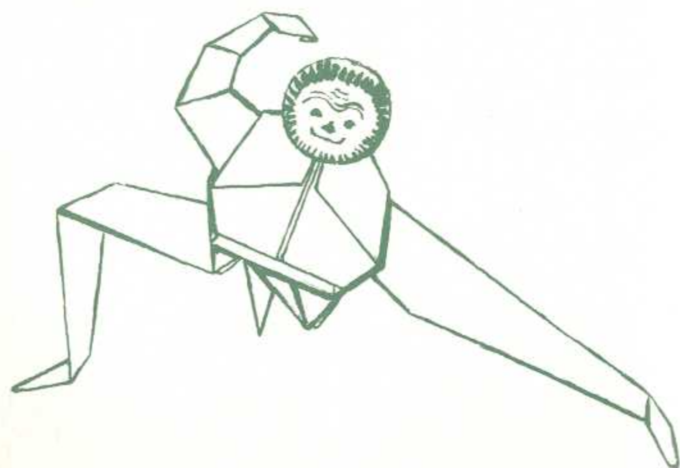


其二
師直
大星由良介



第三章　かやら草

かやら草



蛮勇をふるって

古典資料の最後にご紹介する『かやら草』という資料は、その実物の全体の様子を今なお見ておりません。実物の資料を見てもいないのに、このように紹介の作業をするのはムチャなことというべきです。

でも、ムチャを承知で蛮勇をふるうのは、昔の同好の士が工夫し残してくれた折り紙で、私が知り得たものは全部でこれだけありますと、今の同好の士にお伝えしたいからです。では、見てもいないものをどうして紹介できるのかといえば、実は、原典を丹念に筆写したものの、その写真を見ることでその内容はよく知っているからです。

今、この古典は『かやら草』と呼ばれていますけれども、かつては『寒のまど』と、なんとも意味不明な名称で呼ばれ、そのうえ、失われた幻の資料などといわれたものです。

ここではそんなエピソードの数々の記すゆとりがありませんので、現在判明している事実のみを記すならば、以下の通りです。

弘化二年との日づけにて、足立一之という人が、永い年月の間に見聞きした数々の事柄を、個人の心覚えとして書き記した二百三十三巻のノートがあります。その各ノートには何々草との題がつけられており、そのなかで、かやら草と題された巻の、七と八の一部に、私たちの欲する折り紙の図解の紹介があったというわけです。つまり、千羽鶴折形や忠臣蔵のような印刷物ではなく、手書きの資料なのです。そして、その貴重な資料は、大阪朝日新聞社の資料室に、今もたいせつに保存されているのです。

この事実が確認されるまでには、何人かの折り紙研究家の熱心な探索の努力があったのですが、その努力は、もう一つの幸運に出会いました。それは、ワシントン国立図書館に、その丹念な筆写物があることを明らかにしたのです。そして、一九六一年、この筆写物の復刻本が、アメリカで限定出版されたりもしました。私が内容を知り得たのは、これらによるのです。そして、ついに一昨年は、佐久間八重女さんの『古典折り紙（平凡社発行）』の中に、原資料が抜粋して紹介されるに至りました。でも私は、やはり全作品をご紹介したかったので、筆写物のほうをベースに、新しい図解によって蛮勇をふるうことにしたのです。

今、全作品のご紹介といいましたが、そこにはわずかながら例外のあることをご了承いただきたいと思います。それは次の点です。

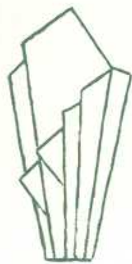
この資料は、ここに図示しましたような「のし包み形」から始まっていて、それは十五点記されています。しかし、私はこの方面にほとんど知識がないものですから、七点だけは割愛しました。ここに示したものと大差ないものです。

七種包形





重陽　菊花包み

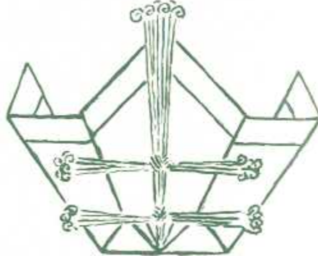


端午　蓬・菖蒲包み



上巳　桃花包み

小笠原当流折形図
（抜粋）





雌雄蝶水引掛



胡淑包み



山淑粉包み

原形と作品配列

前ページでの「のし包み形」のあと、原形、および作品が、次の順で示されていきます。

＊六つ折りの部

（かやら草、巻の七）

原形、鬼灯（ほおずき）、蜻蛉（とんぼ）、舞猿（まいざる）、野猪（やちょ）、福助（ふくすけ）、早乙女（さおとめ）

＊四つ折りの部

原形、萬蔵（まんざい）、通小町（かよいこまち）

白蔵主（はくぞうす）、柿（かき）、茄子（なす）

（かやら草、巻の八）

＊六つ折り異形

原形、土俵入（どひょういり）、鶴（つる）、三番叟（さんばそう）、猿猴（えんこう）、鶏（にわとり）

たこ、蝉（せみ）、蜘（くも）、かきつばた、ででむし、蟹（かに）、海老（えび）、蛙（かえる）、車海老（くるまえび）

＊ひいな折形（雛人形）

雄雛（おびな）、雌雛（めびな）、官女立姿形（かんじょたちすがたけい）、居官女形（すわりかんじょけい）、こし折おぼ子

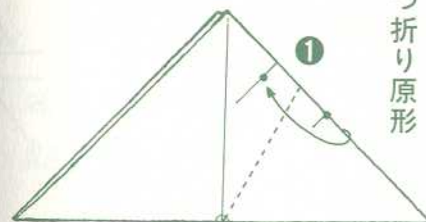
＊六歌仙（ろっかせん）

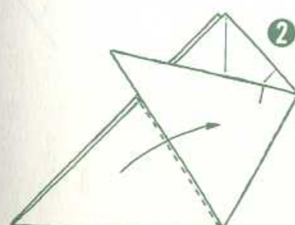
業平（なりひら）、遍昭（へんじょう）、文屋（ふんや）、黒主（くろぬし）、小町（こまち）、喜撰（きせん）

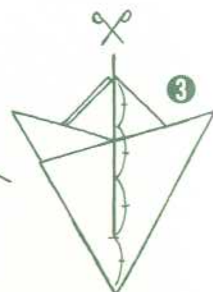
以上、作品合計三十六点です。この筆写本の順にしたがって紹介していきます。

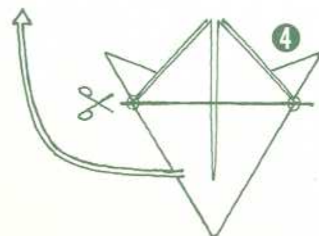
六つ折り原形

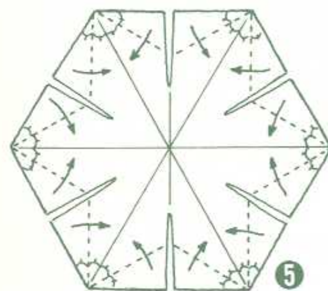
70ページ、忠臣蔵の原形④から

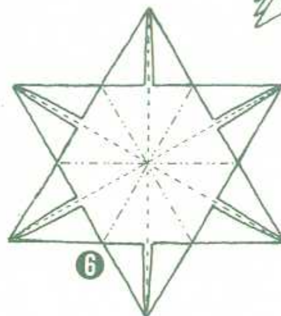




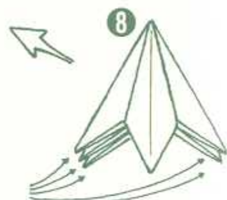




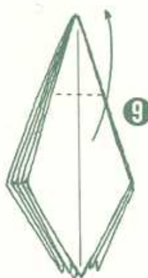


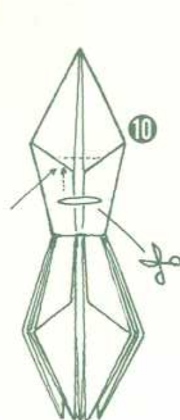






残りの５つのポケットもひろげてつぶします。





この切る位置は作品により移動させます。

折り方としては、忠臣蔵の原形とそっくりなものですね。

⇦次のページへつづく

原形の
できあがり

⑪

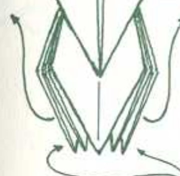
裏　a

a　表

⑫

aの部分を丸く
ひろげます。

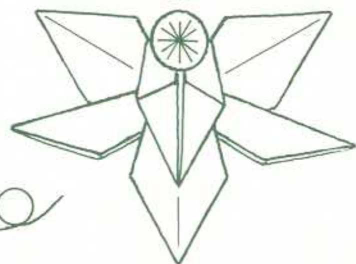
鬼灯（ほおずき）

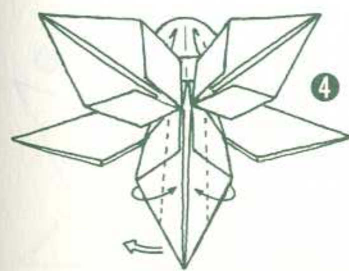


下の２つの
かどを、中
わり折りし
て、ひろげ
ます。



次の２つのかどを
中わり折りします。



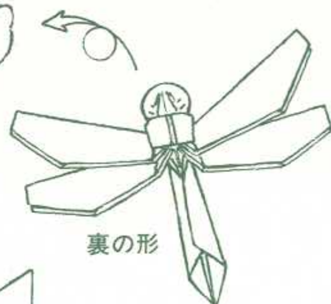


原本では、とんぼにもほおずきと同様の工程図が付けられています。しかし、ほとんど同形なので、ページ数の関係で略しました。

蜻蛉（とんぼ）

蜻蛉

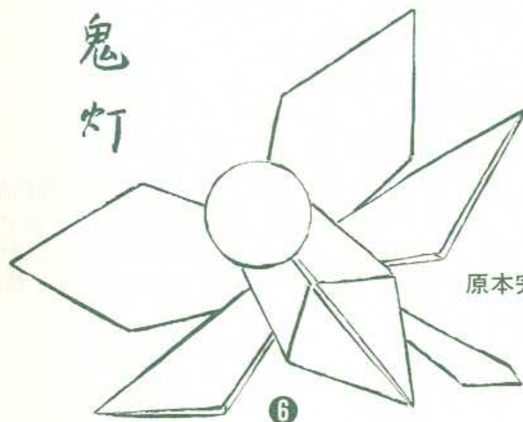
原本完成図



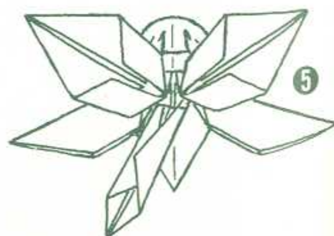
裏の形

蜻蛉（とんぼ）は（かげろう）とも読みます。現代ではかげろうは蜉蝣と書きます。

鬼灯



原本完成図



鬼灯は、英文複刻版では〃おにび〃と誤読されていました。小さな字典では、ほおずきには酸漿の字しか示されていません。日本語は難しいですね。

舞猿

原本（筆写本）の図は、なかなか味のある見事なものですが、うまい分だけ誇張があります。したがって、これにあまりとらわれず、イメージのみよく汲みとって折るようにしましょう。





原本完成図

舞猿（まいざる）



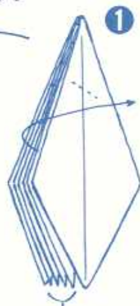


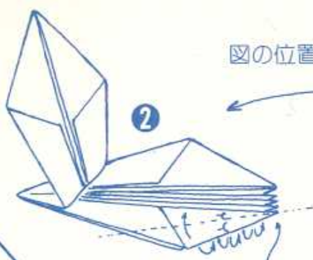


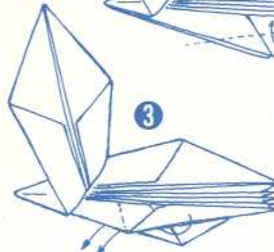


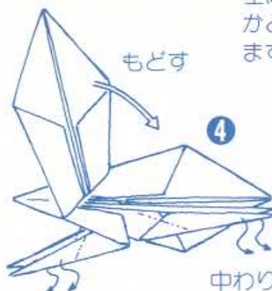
野猪（やちょ）

原形⑨の形より（93ページ）。ただしかどの割りふりが変化。











完成図および題名の書体は、資料からの丹念な複写です。その都度記しませんが、以後も同じです。

野猪

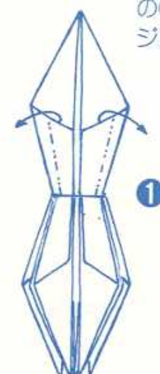


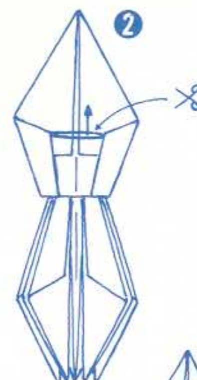
原本完成図

福助

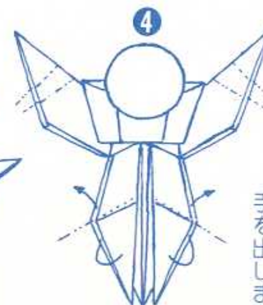
福助

六つ折り原形の⑩（93ページ）より。

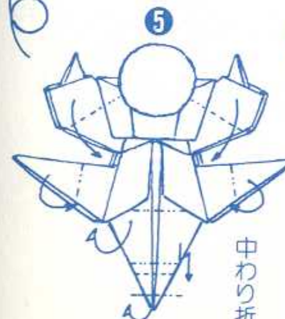


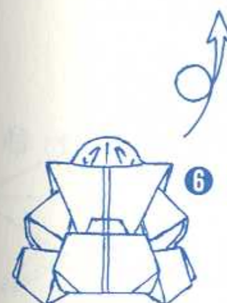






中わり折りを2回して手を出します。







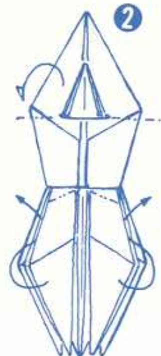
できあがり

早乙女

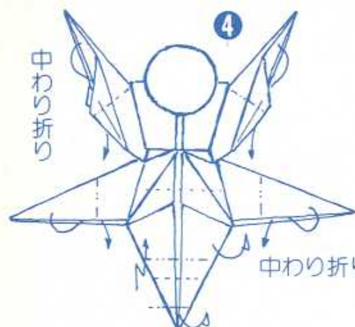
早乙女

やはり原形の⑩より。







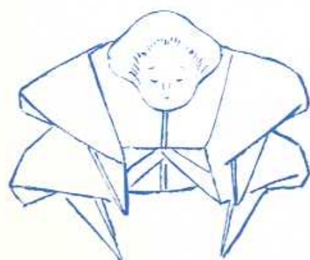






全体を横から見てコの字型になるように折ります。

完成形の写真が、119ページにあります。



できあがり

四つ折り原形

この原形は〈おひなさま〉や〈六歌仙〉などで、少しずつ形を変えて多用されるものです。よく覚えてください。

❶

❷

❸

❹

下までいっしょに切る。

❺

裏を上にしてひろげます。

❻

⑥の形は折り線構造からいえば、おりづるの基本形と同じことですね。

❼

残り3つのかども⑦と同じにつぶす。

❽

❾

a

❿

穴をあけaのかどを出す。

表の形

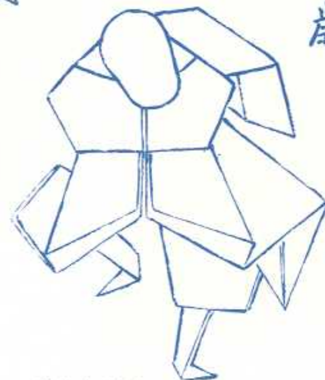
裏の形

原形のできあがり

萬歳

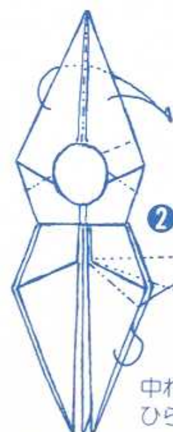


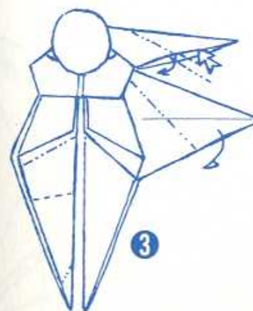




万歳（まんざい）

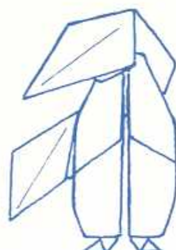


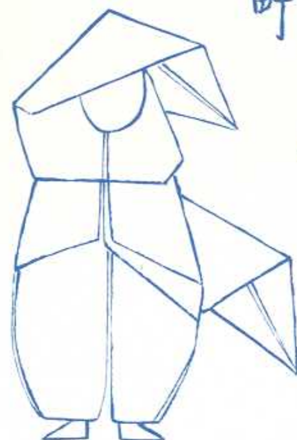




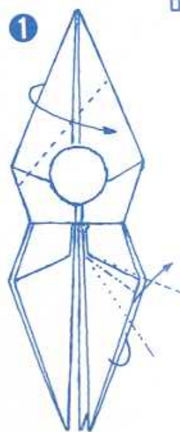


通小町

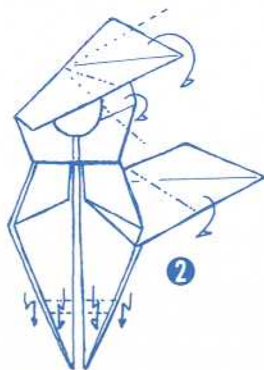




通小町（かよいこまち）



〈まんざい〉の②と同じ

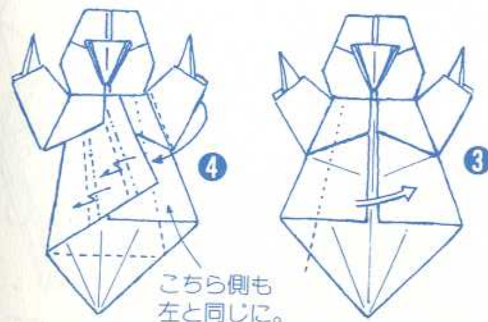


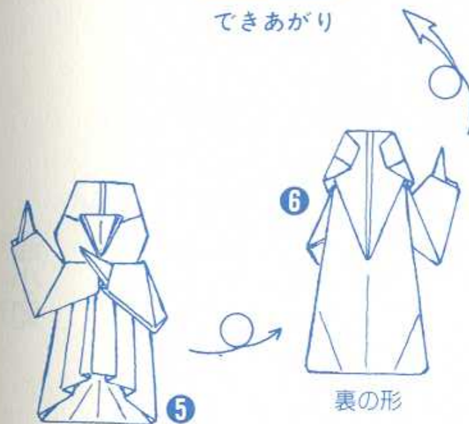


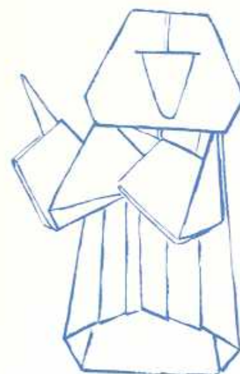
白蔵主







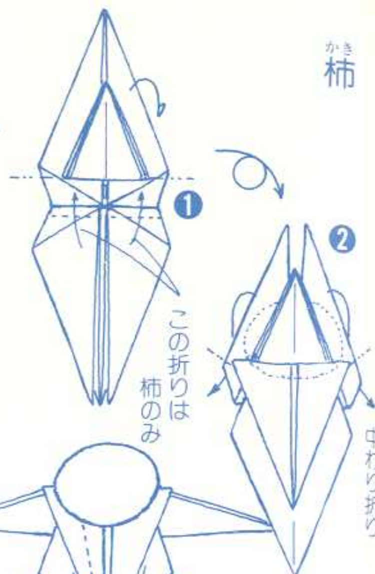


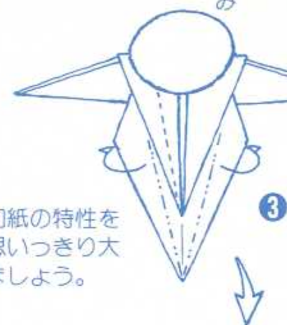


できあがり

白蔵主

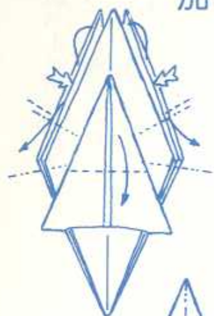
柿

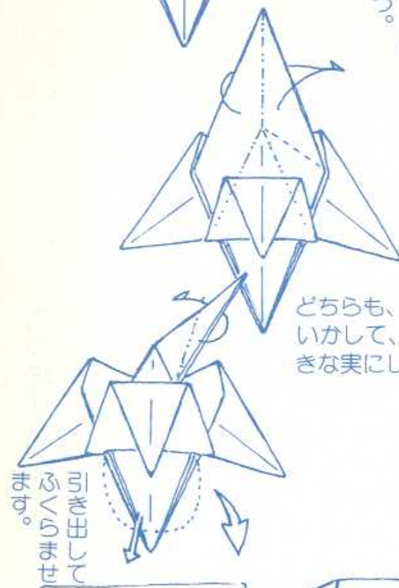




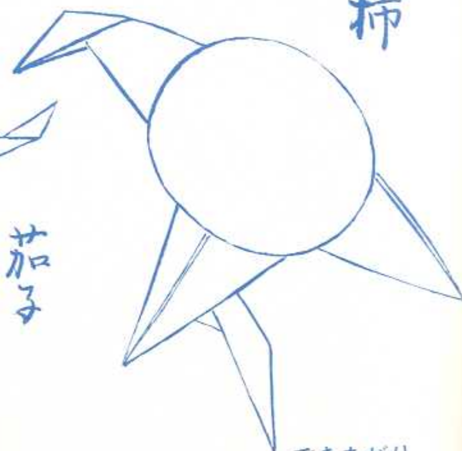
茄子

茄子は、完成図の形を得るにはもっとうまい折り方がありそうです。考えてみましょう。





どちらも、和紙の特性をいかして、思いっきり大きな実にしましょう。



できあがり



できあがり

巻の七から八へ

前ページの「茄子」で七巻が終わり、次からは巻の八で、巻七の終わりに次の一文があります。

「折り紙は童幼のたはむれにして、世にもて遊るうちにも、千羽鶴を始として、舟、乗物、蓮花、三宝、箱、こも僧、いと入、かぶとのたぐひは、皆人の知る処なれば筆をわづらわさず、少し手こもりたるをかれこれとうつし置のみなり。前のくだりのあまり今少し有を、追編として次の巻にとどめぬ」なお、三宝は三方（おさんぼう）の書き間違いでしょう。

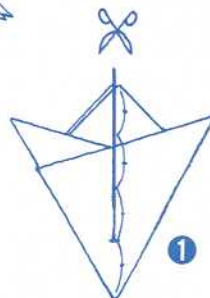
この一文に名前をあげられた作品は、ほとんど伝承作品にそれにあてはまるものがあって、その伝承の系譜（けいふ）の一端が明らかとされたわけで、楽しいことです。もっとも書き出しの折り紙は童幼のたわむれは、あまりうれしいものではありませんが…。

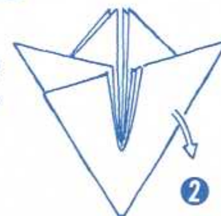
なお、巻八の折り紙紹介のあとに、また、次の一文があります。

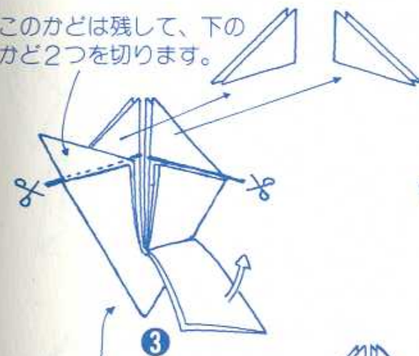
「右等の外に、孔雀、蟷螂、ふくらすずめ、ふぐ、狐の嫁入りなどの類有といへども、その赴をつまびらかにせず、故て略す」。これは残念な話です。

六つ折り異形

これは70〜73ページに示した忠臣蔵の原形と、ほとんど同形のものです。

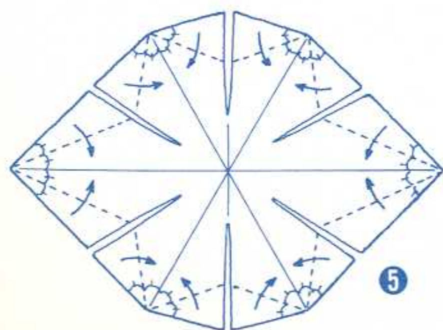


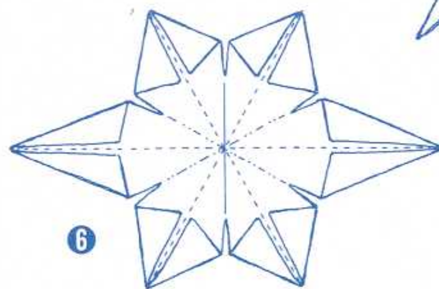


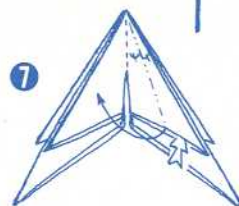


この切り方が忠臣蔵の原形と、わずかに相違するところです。

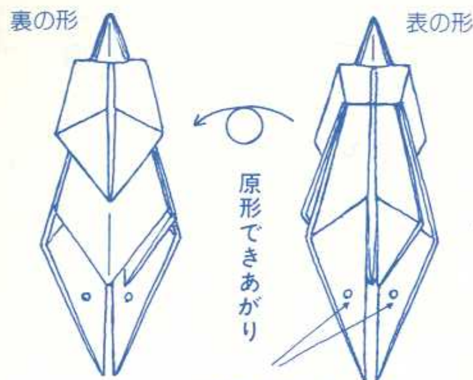








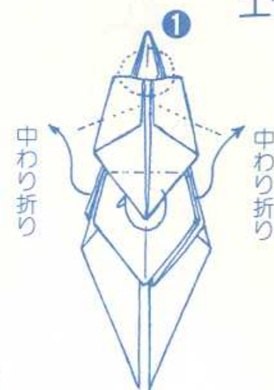
この後はこれまでと同じ技法ですから略します。

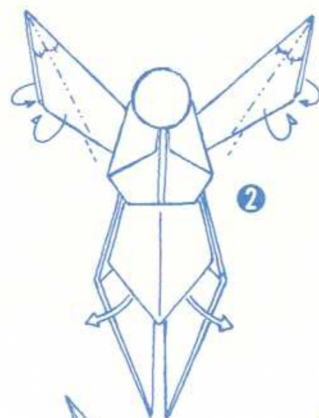


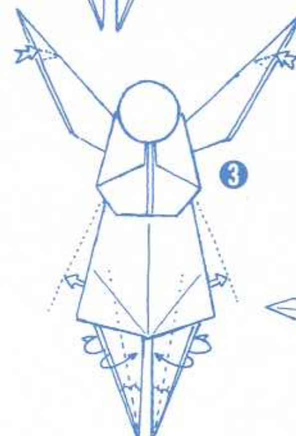
この○印は、2つの長いかどを示します。

土俵入（どひょういり）

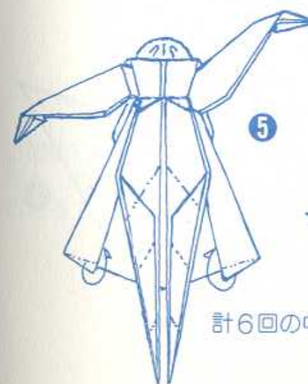
六つ折り異形の原形、裏の形より











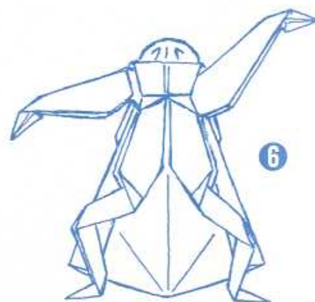
計6回の中わり折り

土俵入



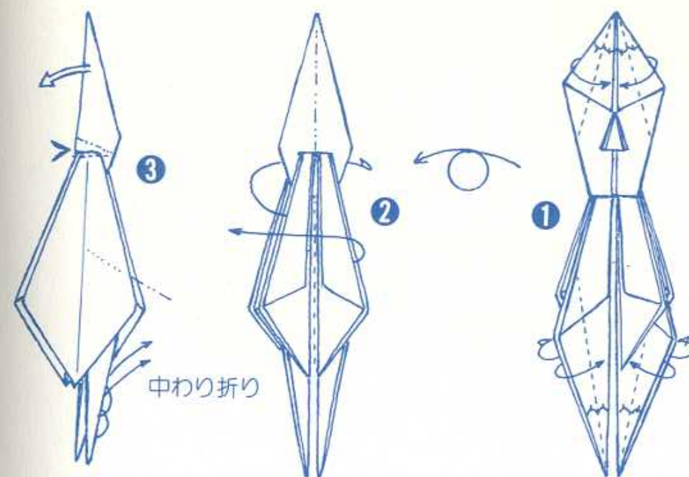
できあがり

前にも記したことですが、本書の工程図は、すべて現代的なものに改めてあります。しかし原本のそれを充分検討した上でのことです。とくに原本では大半の作品に（裏の形）が入っているので、そのあたりは踏襲しておきました。



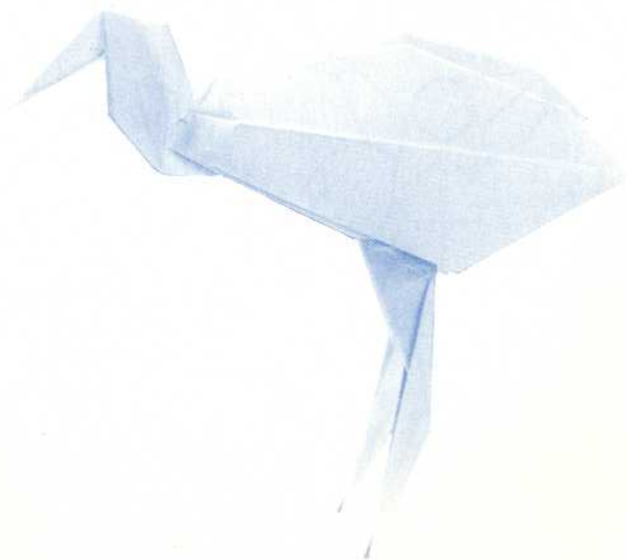
裏の形

原形表の形で、裏のかどをもどしたもの



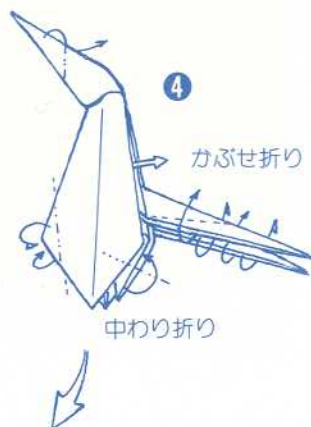
②から③への変化は、よく考えてください。

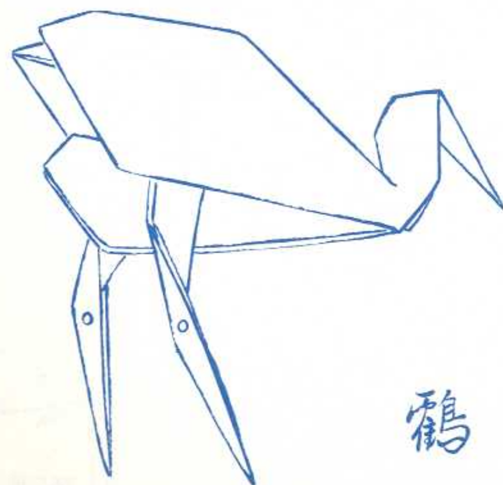
鶴（つる）



用紙のこと

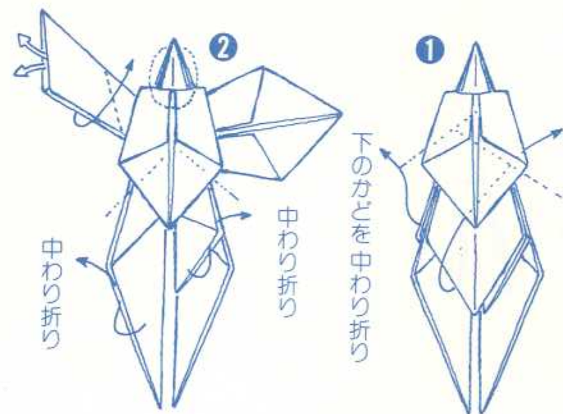
今まで改めて記しませんでしたが、古典折り紙の大半のものは、和紙を用いないとうまくいきません。この鶴の②③のような折りに限らず、諸々にみられる強引な折りも、和紙だとうまくいくのです。





できあがり

三番叟

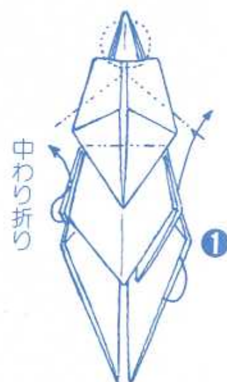

❶
原形裏の形より
下のかどを中わり折り
❷
中わり折り
中わり折り

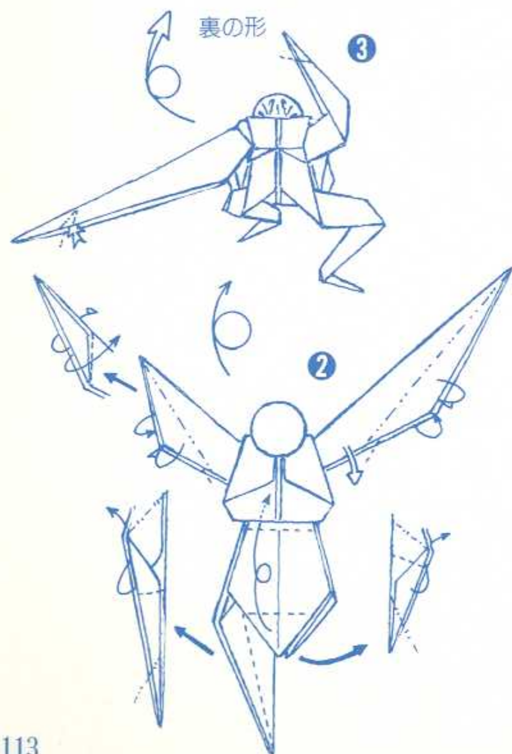

❸
ずらして中わり折り
中わり折り
❹
裏の形

三番叟

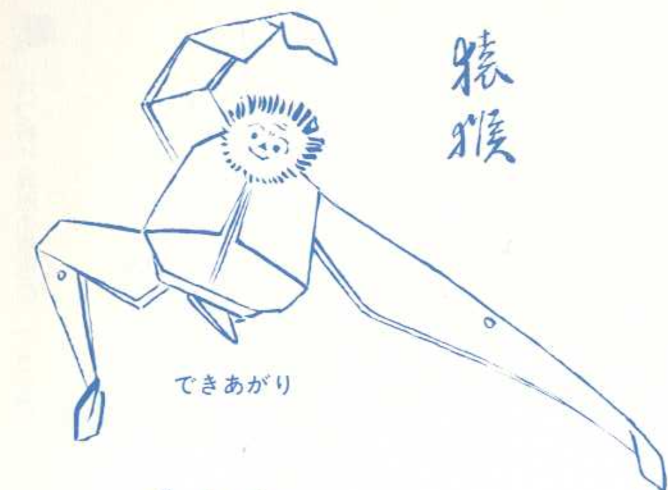

できあがり

猿猴


原形裏の形より
中わり折り
❶

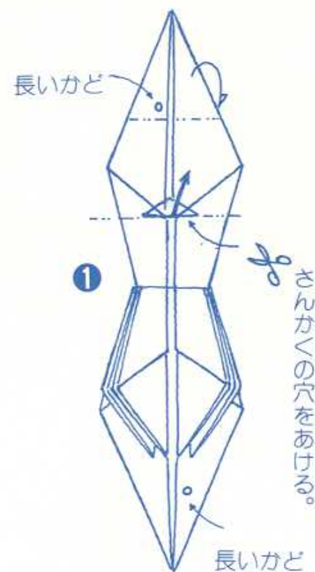

裏の形
❸
❷

猿猴

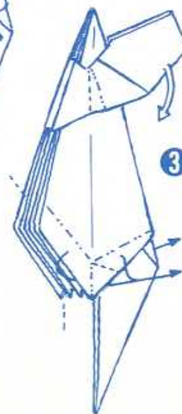

できあがり

鶏（にわとり）

六つ折り異形の原形の、できあがり前の形から

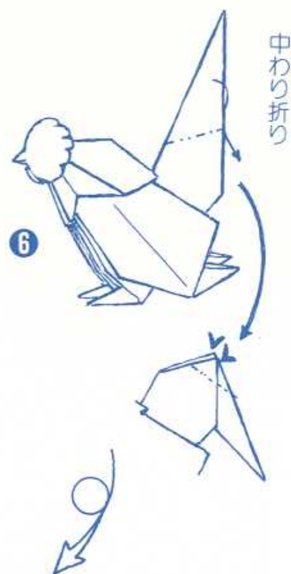




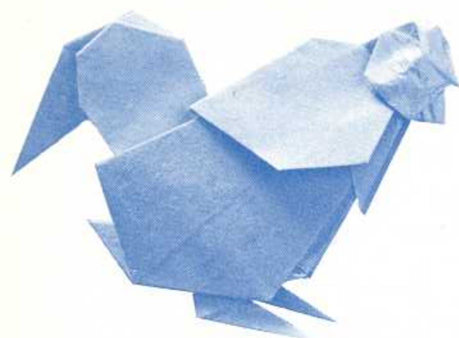




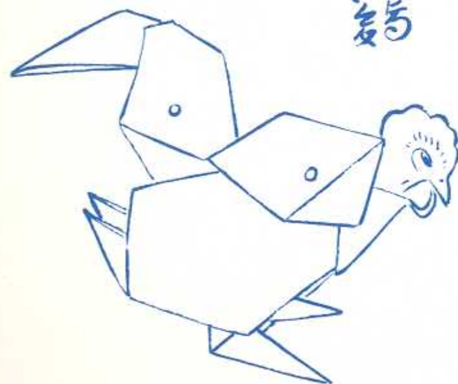




この〈にわとり〉の頭部など、やはり和紙でなくては絶対に作れない形です。



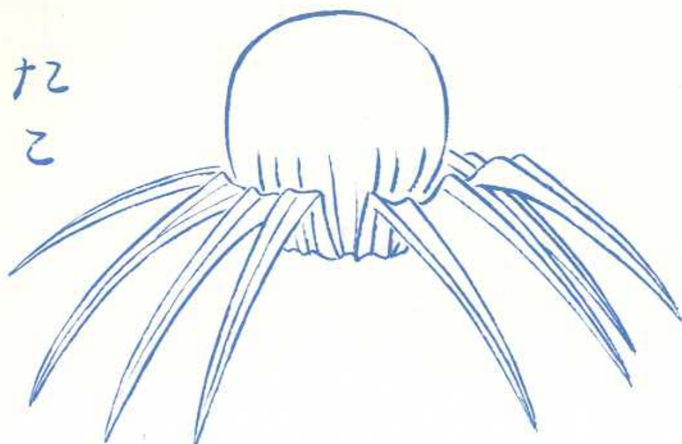
鶏



できあがり

ここから135ページの〈車海老〉までは、共通する〈原形〉を用いない作例です。

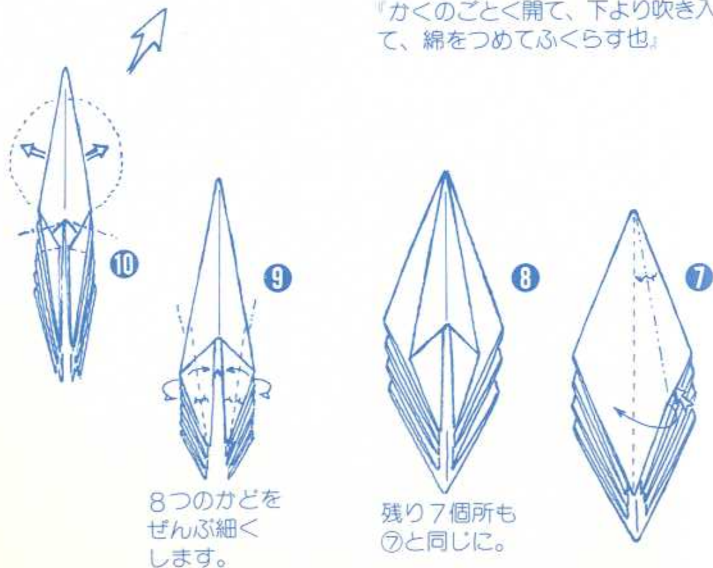
たこ



できあがり

⑩からできあがりの形を得るには、原本には次のような説明が付けられています。

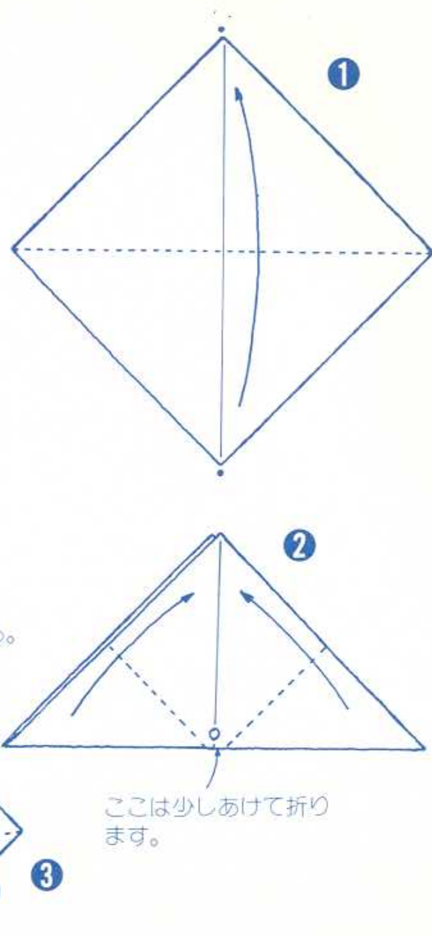
『かくのごとく開て、下より吹き入て、綿をつめてふくらす也』



蝉(せみ)

この作品は、伝承作品としてポピュラーなものです。





ここは少しあけて折ります。

上の１枚だけ折る。

書名のこと

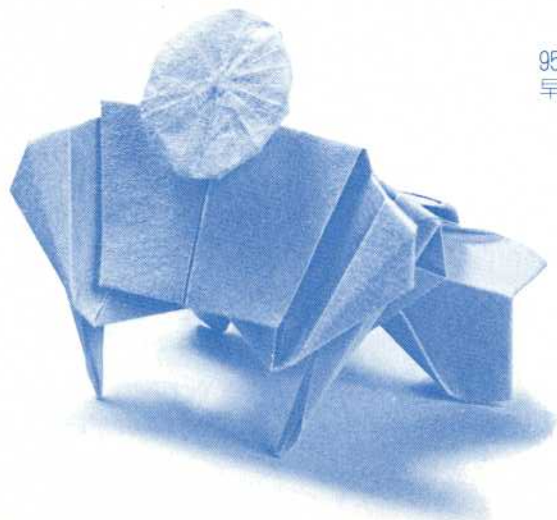
「かやら草」という植物は、言うまでもなく現実のものではありません。何やらかやらと、もろもろの知識を書きとどめた、という意と、種々(くさぐさ)とをかけてシャレたものです。

また、この新造された言葉について、原本には、左のような、いくつかの書き方がされているそうです。

加家等草

斯哉等草

かやら草

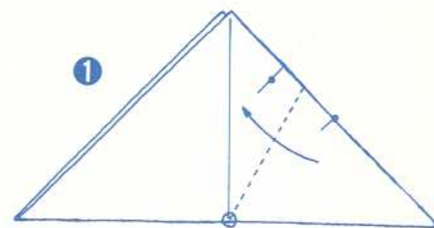


95ページの早乙女

*早乙女とは、田植えをする娘さんのことですね。これはその姿です。

蜘（くも）

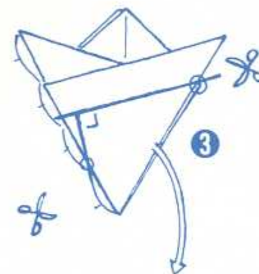
実にユニークな切り方による原形です。
なお（くも）は、今は蜘蛛と書きます。



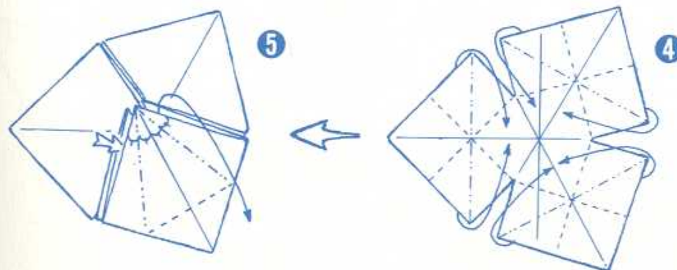
①の折り方は、すでに何度も出てきましたからわかりますね。つまり、3等分の折り方です。



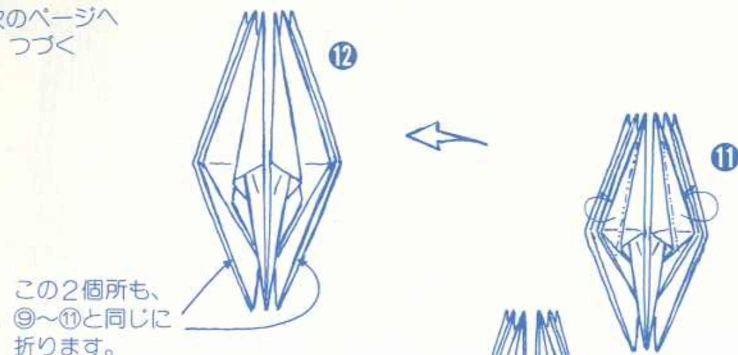
これがユニークな切り方！

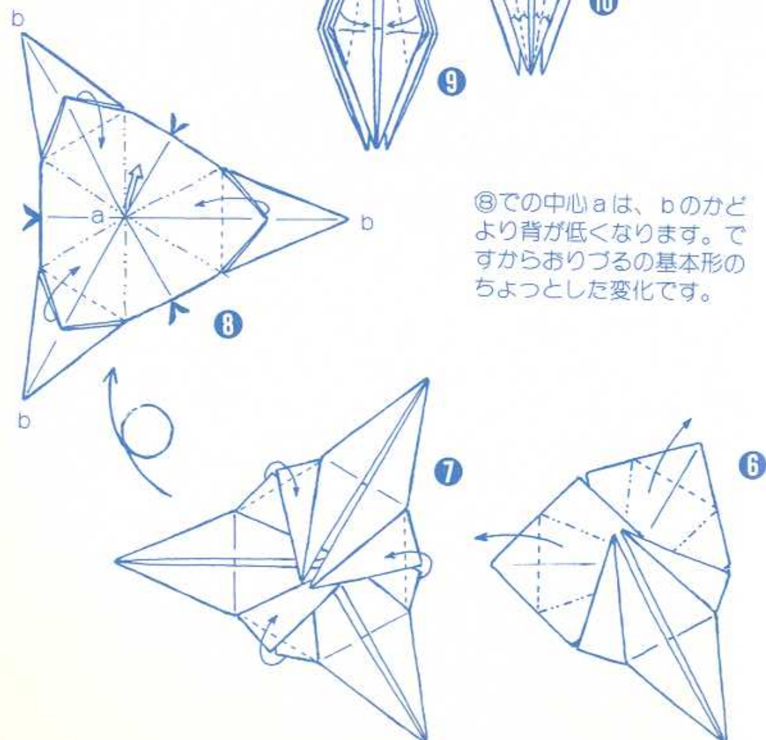


④～⑦まで、おりづるの基本形と同じ折り方です。

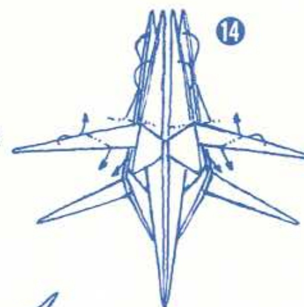


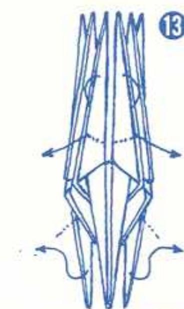
⇦次のページへ
つづく

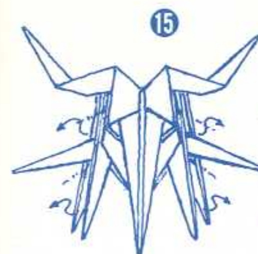




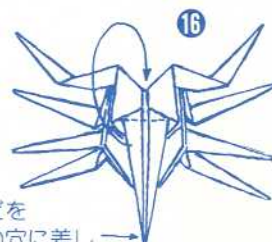
4個所を
中わり折り



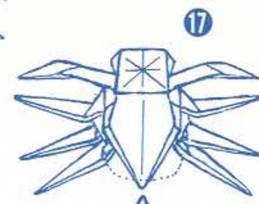




4個所を
中わり折り



このかどを
まん中の穴に差し
込みます。

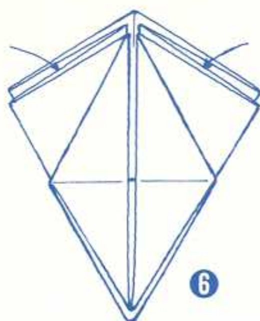


できあがり



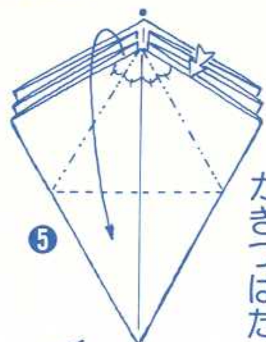
この作品もお腹に
綿などを入れると
いいでしょう。

⇦次のページへ
つづく



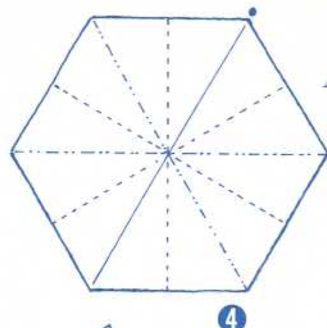
残り2個所も
⑤と同じに
折ります。

かきつばた

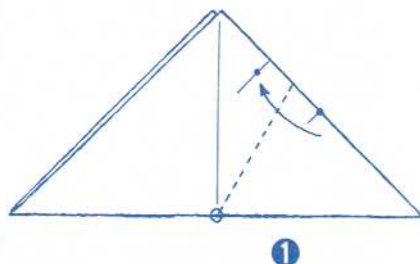


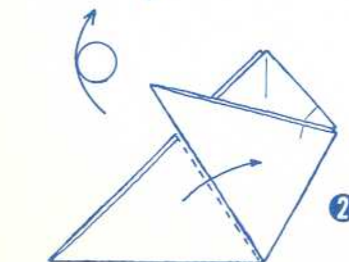
おりづるの羽の
折り方と同じ。

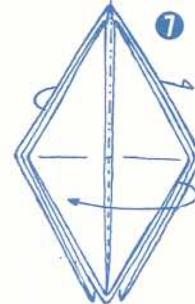
④で正6角形の
用紙ができ
ましたね。

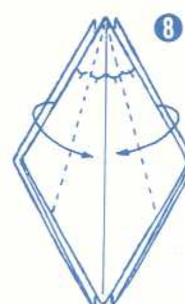


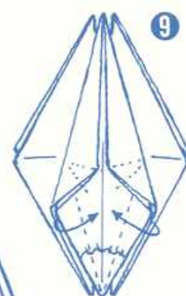


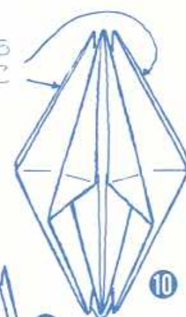






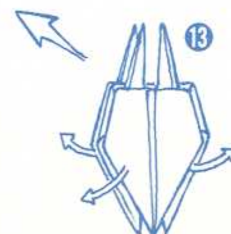








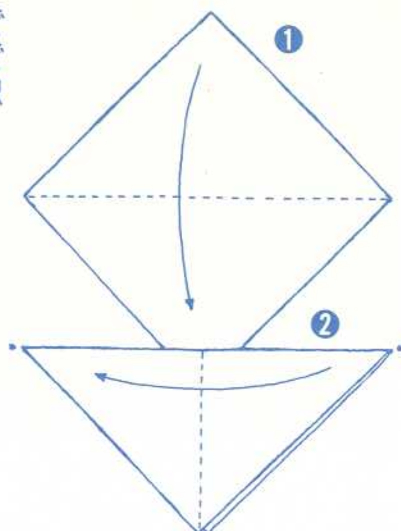


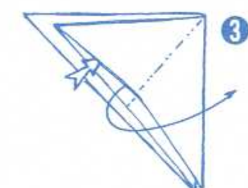


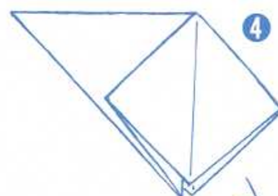


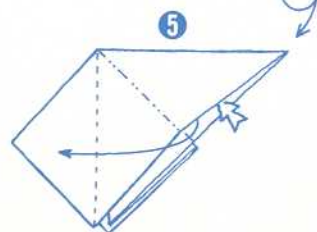
でで虫

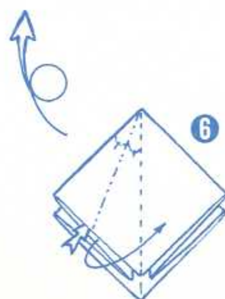
（でで虫とは、でんでん虫つまり、かたつむりの事です。）

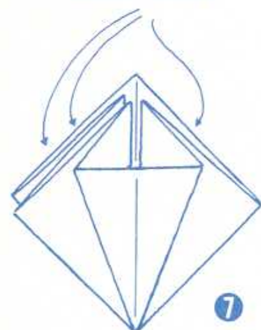




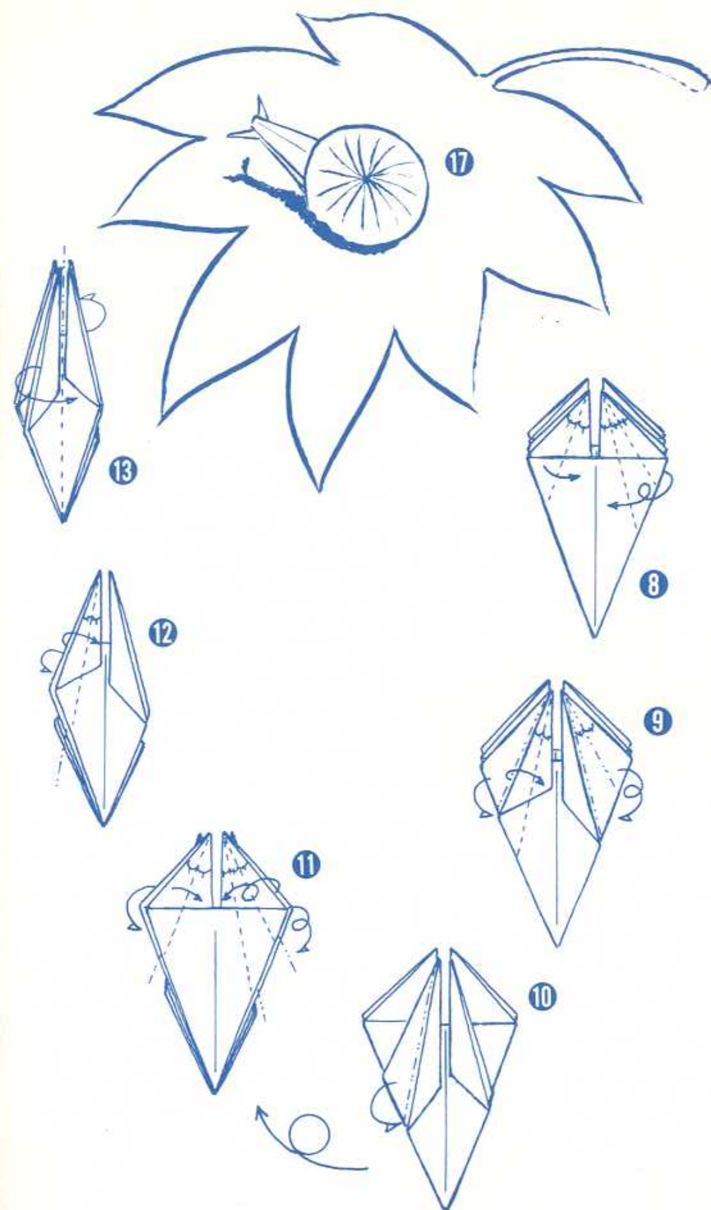


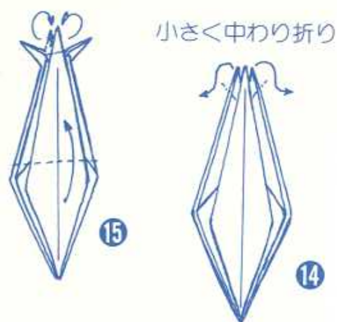






⇦次のページへつづく

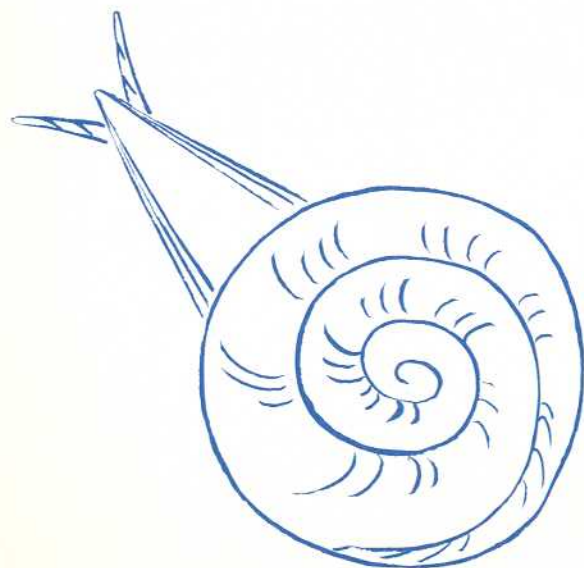






右ページ上の、⑰図のように、かたつむりのおうちを、きれいにふくらませましょう。

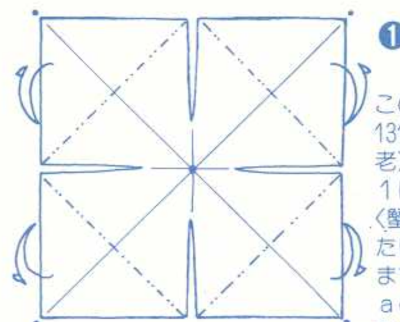




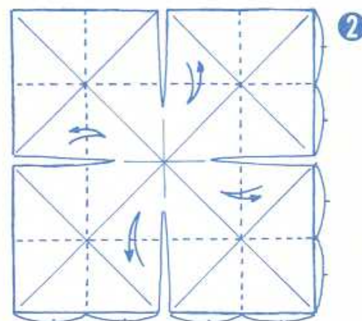
でき あがり

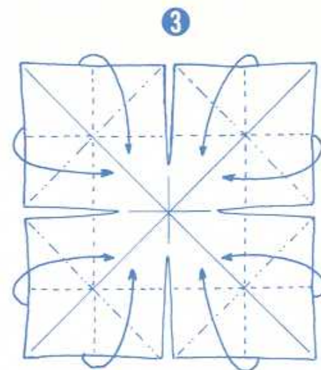
蟹（かに）

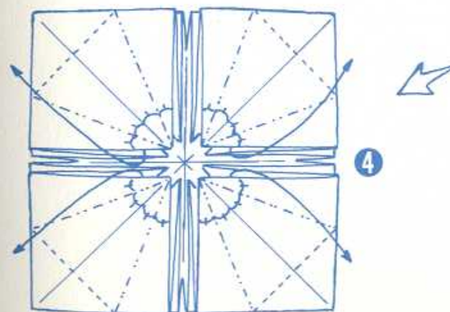
①の用紙形は、100ページでの四つ折り原形の⑥の形です。



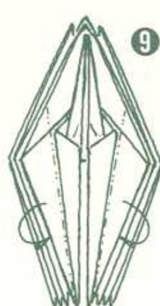
この①の切り込み幅は、131ページからの〈海老〉との関係で3分の1にしてありますが、〈蟹〉は4分の1としたほうがきれいに折れます。すなわち⑥図のaの4個所は、切り込みがないほうがよいのです。

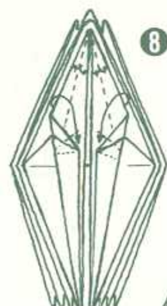


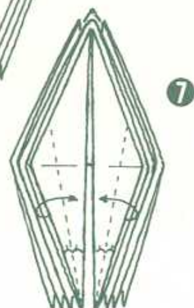




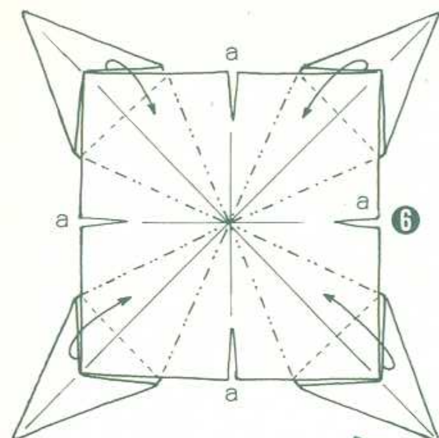
⇦次のページへつづく



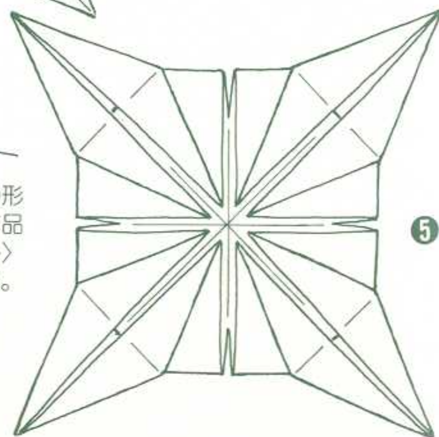




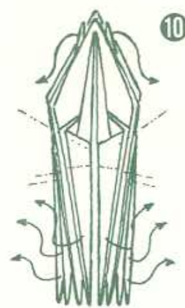
残り3個所でも⑦～⑨と同じに折ります。



⑦の形はおりづるの基本形が4つ集まったものですね。したがってこれでおりづるを作るなら、50ページの〈りんどう車〉ができますね。



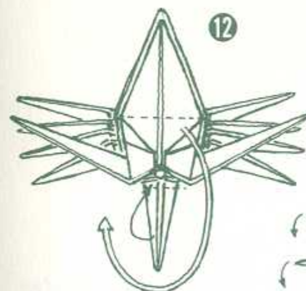
切り込みをしないで、⑤の形まで折ったものは、伝承作品の〈おぜん〉や〈テーブル〉を作るときに折る形ですね。



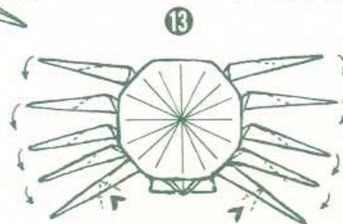
いちばん下のかどを残して
6つのかどを中わり折り。
また上の2つのかども
中わり折り。



⑪はぜんぶ中わり
折りです。



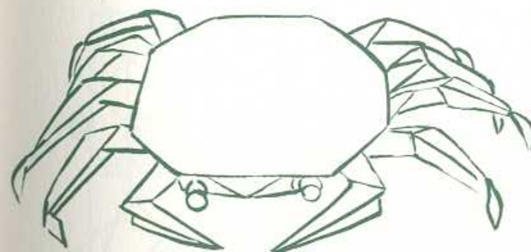
下のかどを穴の中に
入れて、上のかどを引
いて、ぐるっと下へま
わします。



8本の足のすべてを
かぶせ折り。

この蟹（かに）も
甲らの中に綿を入
れて、形よく仕上
げましょう。

蟹

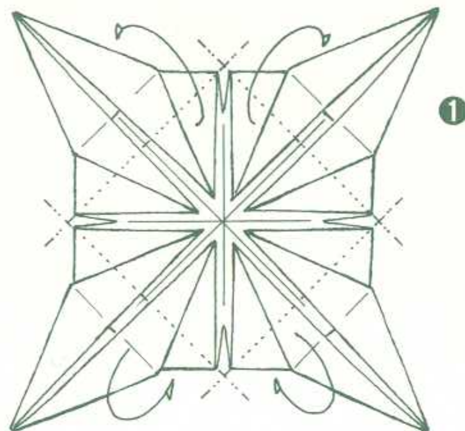


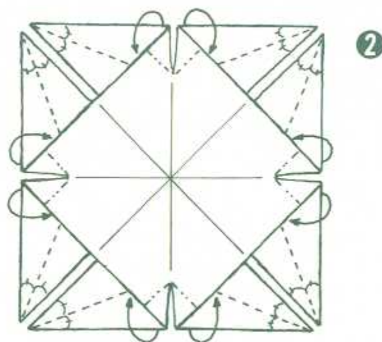
できあがり

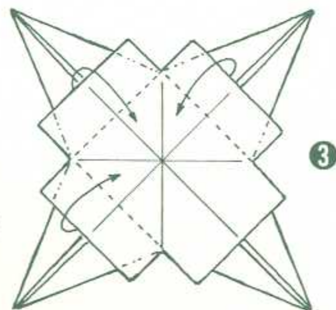
口絵ページに完成形写真があります。

海老（えび）

〈かに〉の⑥の形から始めます。

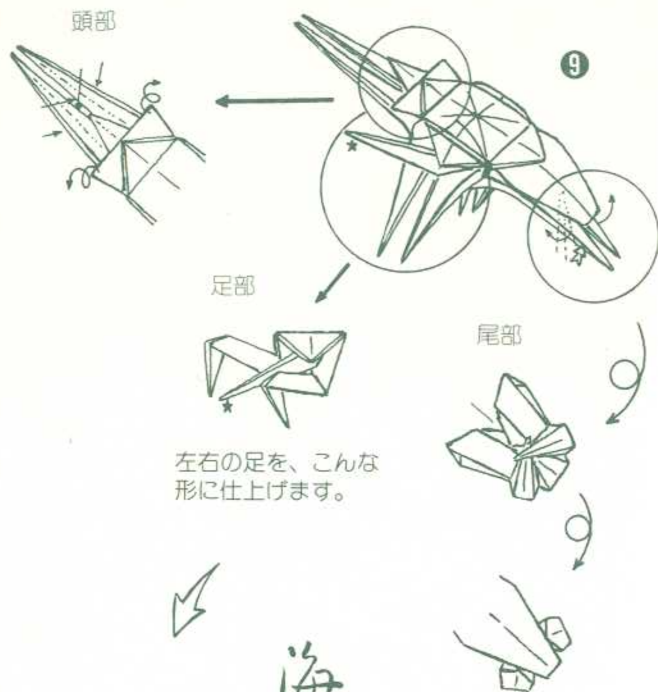




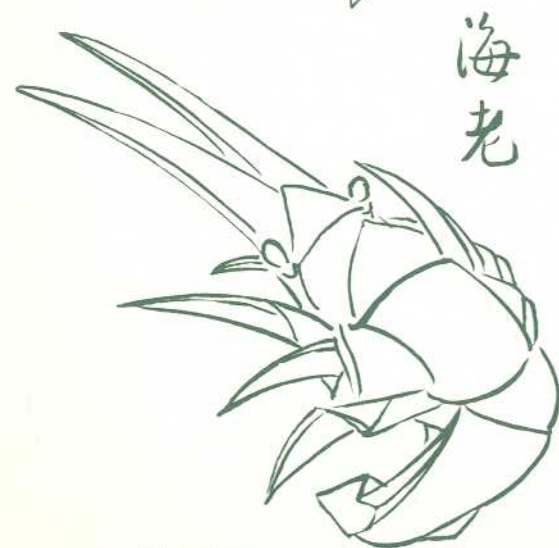


☞次のページ
へつづく

この下のかども、上と
同じに細く折ります。
他の2つのかどは、そ
のままです。



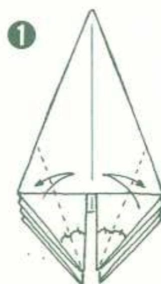
海老



できあがり

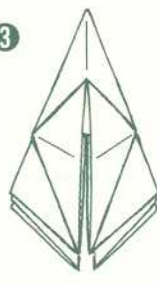
口絵ページの写真で
完成形をよく見てく
ださい。

蛙（かえる）

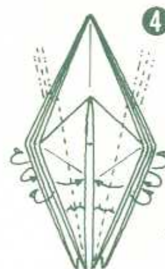
❶


125〜126ページの〈でで虫〉の⑧まで折った形から始めます。

❷

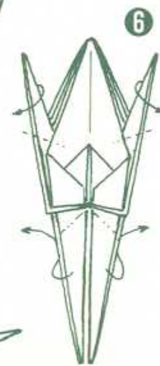

❸


残り３個所も①②と同じに折ります。

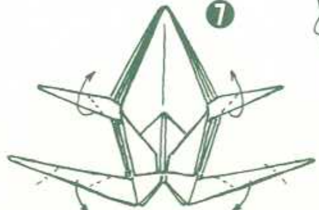
❹


④の形を〈かえるの基本形〉または〈あやめの基本形〉といいます。

❺


❻


これは伝承作品として代表的なものですね。

❼


蛙

できあがり



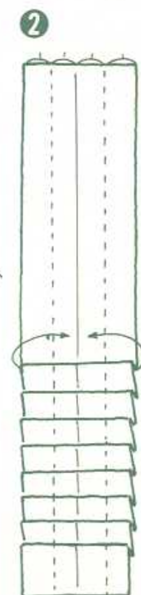
△より息を吹き入れて形をととのえます。

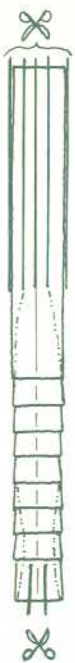
車海老（くるまえび）

❶

数字で示したくらいの比率の、細長い紙を使います。

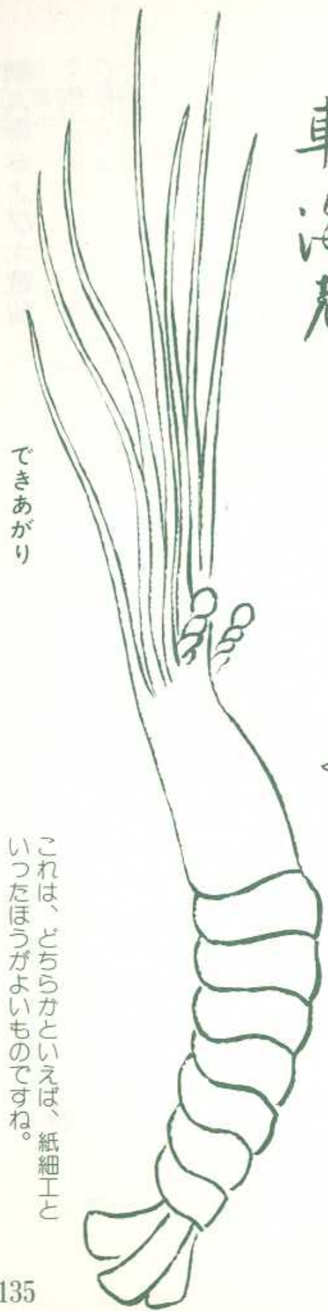


❷


❸


車海老

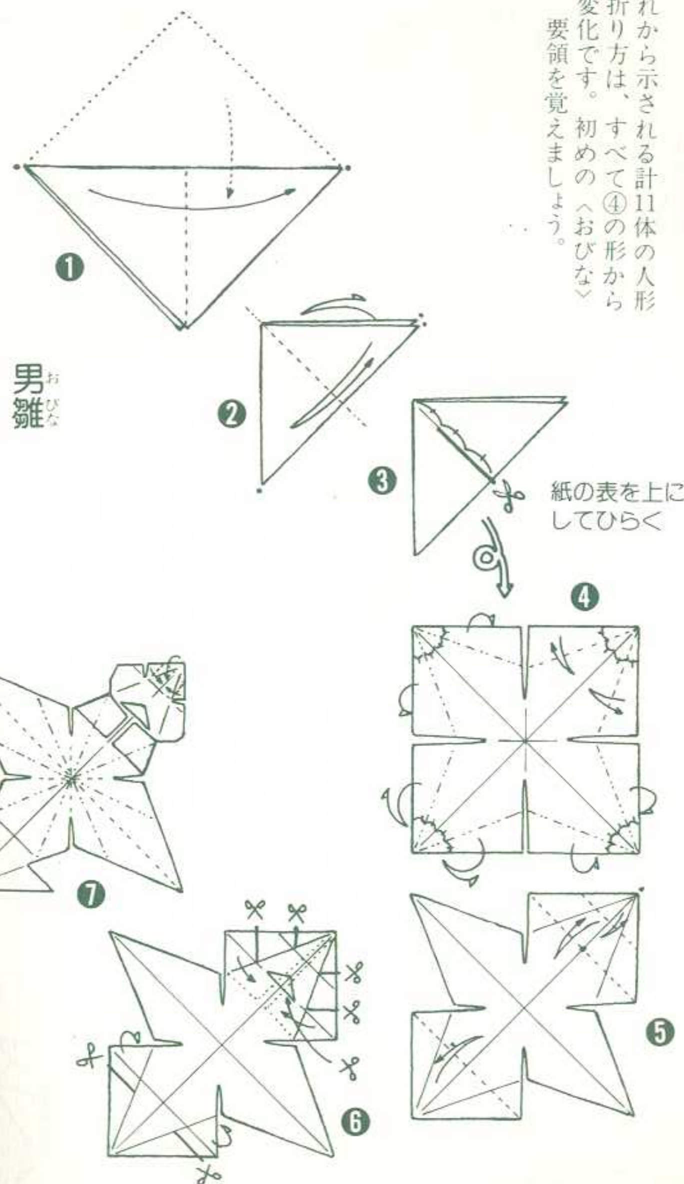
できあがり



これは、どちらかといえば、紙細工といったほうがよいものですね。

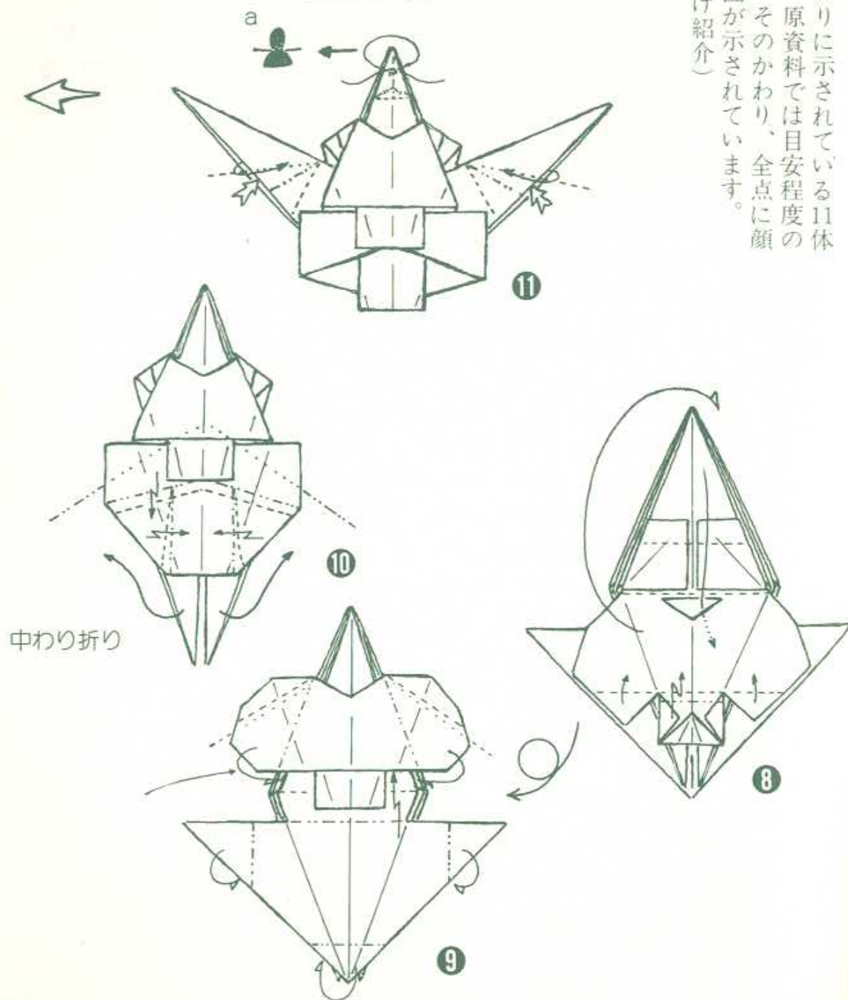
雛人形および六歌仙

これから示される計11体の人形の折り方は、すべて④の形からの変化です。初めの〈おびな〉で、要領を覚えましょう。



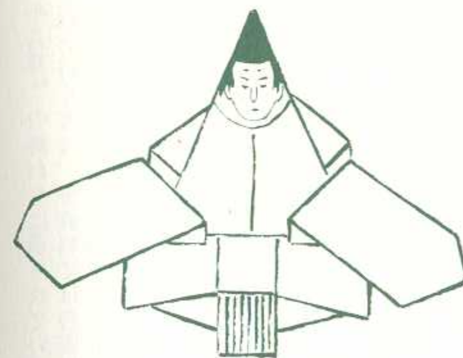
できあがり図は次のページ

『かやら草』の終わりに示されている11体の人形の折り方は、原資料では目安程度の図になっています。そのかわり、全点に顔などを描いた展開図が示されています。（141ページに一点だけ紹介）

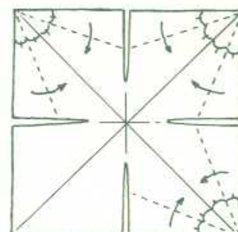


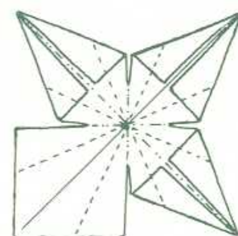
雌雛（めびな）

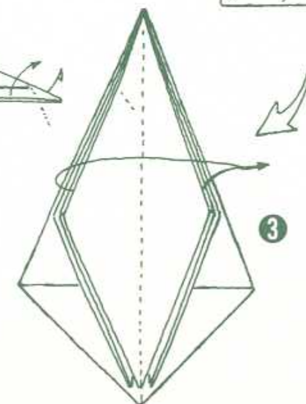
ひいな折形

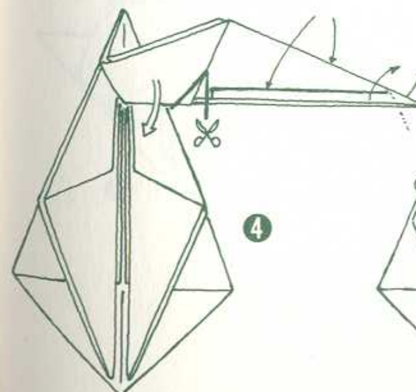


できあがり

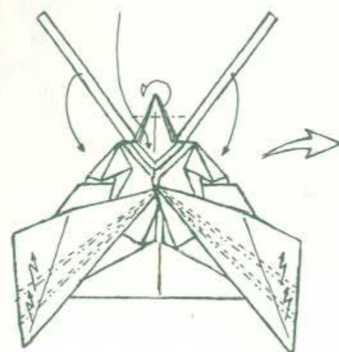




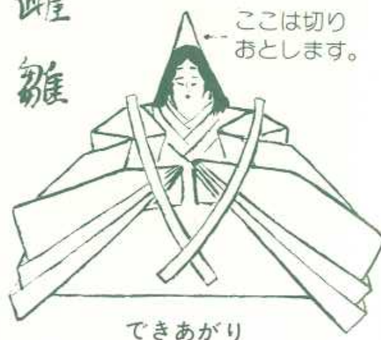




胸元のえりは、紙が３重になっていますから、それを少しずつずらせて折り、十二ひとえの感じにします。

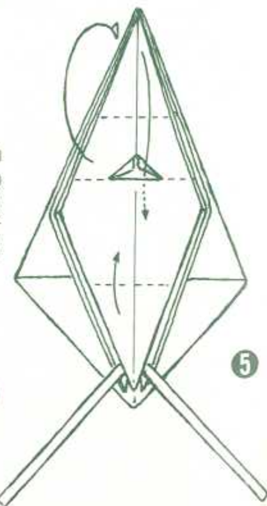


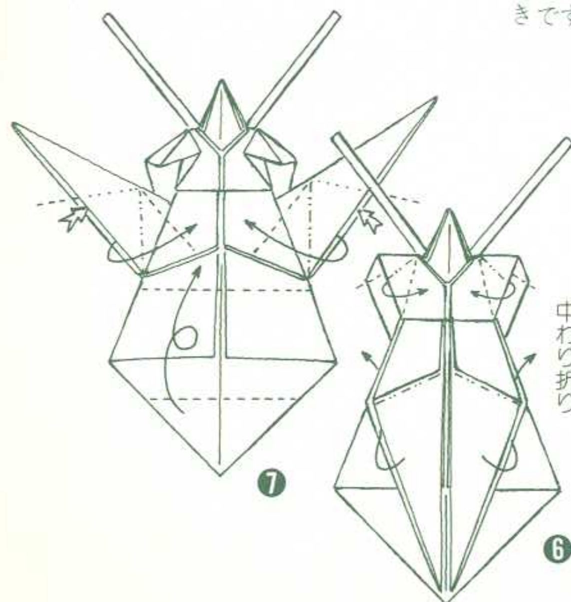
雌雛



できあがり

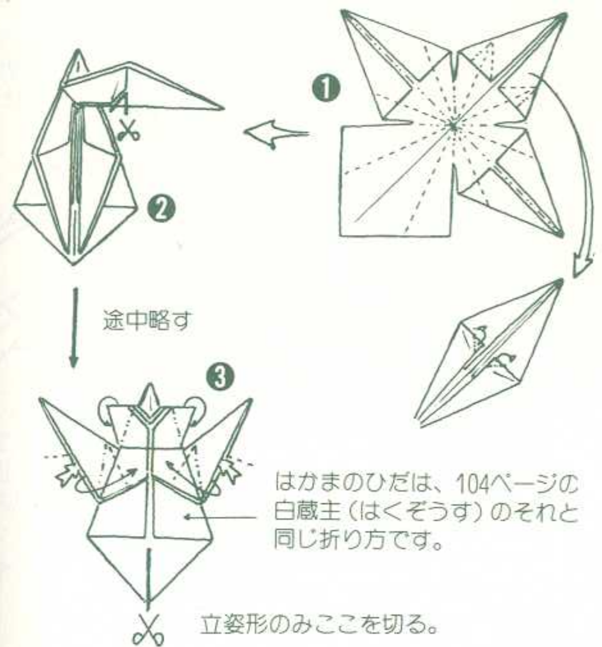
お内裏さまに雌などという字を用いるのは、たいへんな手違いだと、ある研究者の指摘がありました。まさしくその通りでこれは（女雛ーめびな）とするべきですね。





官女立姿形と居官女形

〈めびな〉の②より





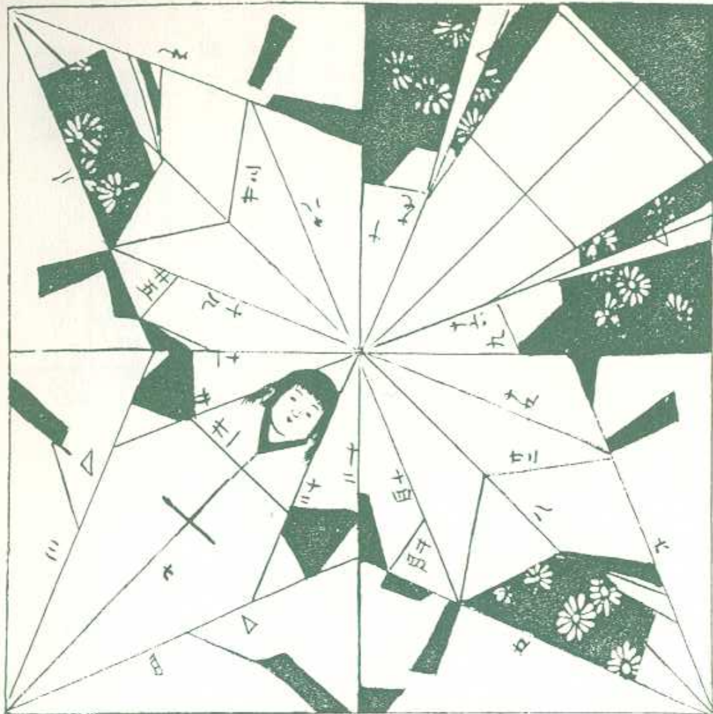
居官女形



官女立姿形

こし折おぼ子

原本にある展開図（参考に一図のみ紹介）



こし折おほ子



折り終い、此処より折るべし（原本注）

折り方は官女を参考にしてください。











「是らを切りぬき、もたすべし」として、こんな図が付けられています。

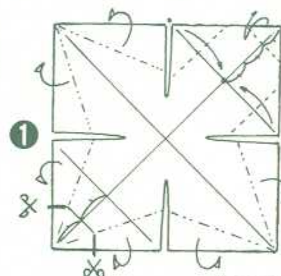
六歌仙

六歌仙とは、平安時代の初期の和歌の名人六人のことです。在原業平（ありはらのなりひら）、僧上遍昭（そうじょうへんじょう）、小野小町（おののこまち）、文屋康秀（ふんやのやすひで）、大伴黒主（おおとものくろぬし）、喜撰法師（きせんほうし）の六歌仙が、古今集（こきんしゅう）の序で作品を評価されているところからきたのだそうです。

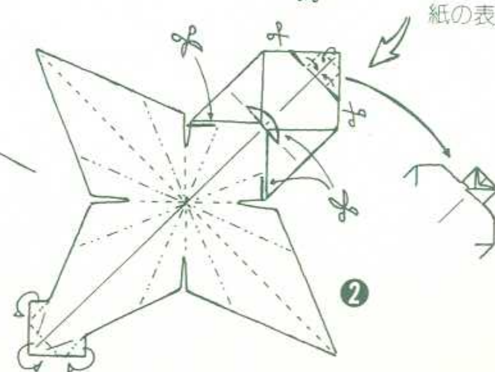
少しおせっかいのようですが、各人の代表歌をご紹介しておきます。

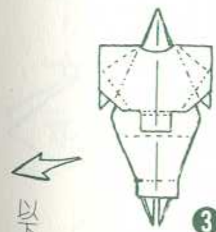
ちはやぶる　神世もきかず竜田川　唐紅に
水くくるとは（業平）
天津風　雲のかよひ路吹きとじよ　乙女の姿
しばしとどめむ（遍昭）
花の色は　うつりにけりないたずらに
わが身世にふる　ながめせしまに（小町）
吹くからに　秋の草木のしほるれば　むべ山風を
嵐というらむ（文屋）
わが庵は　都の巽鹿ぞすむ　世をうぢ山と
人はいうなり（喜撰）

業平



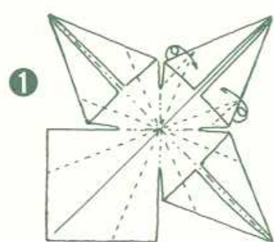
紙の表が上



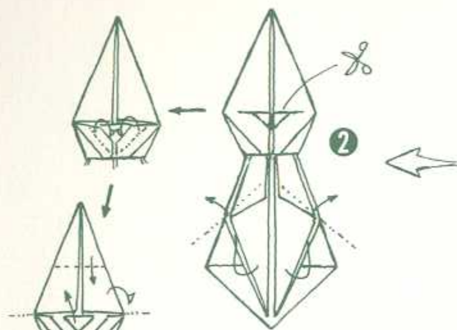


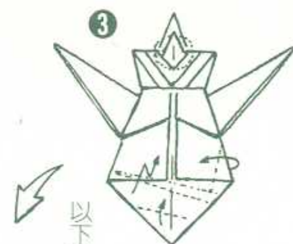
以下略

遍昭



紙の裏が上



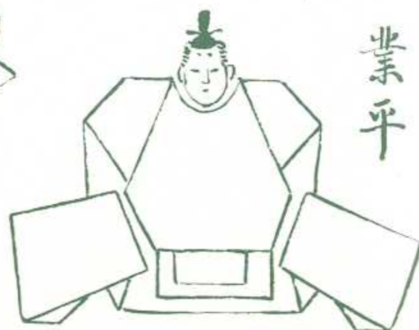


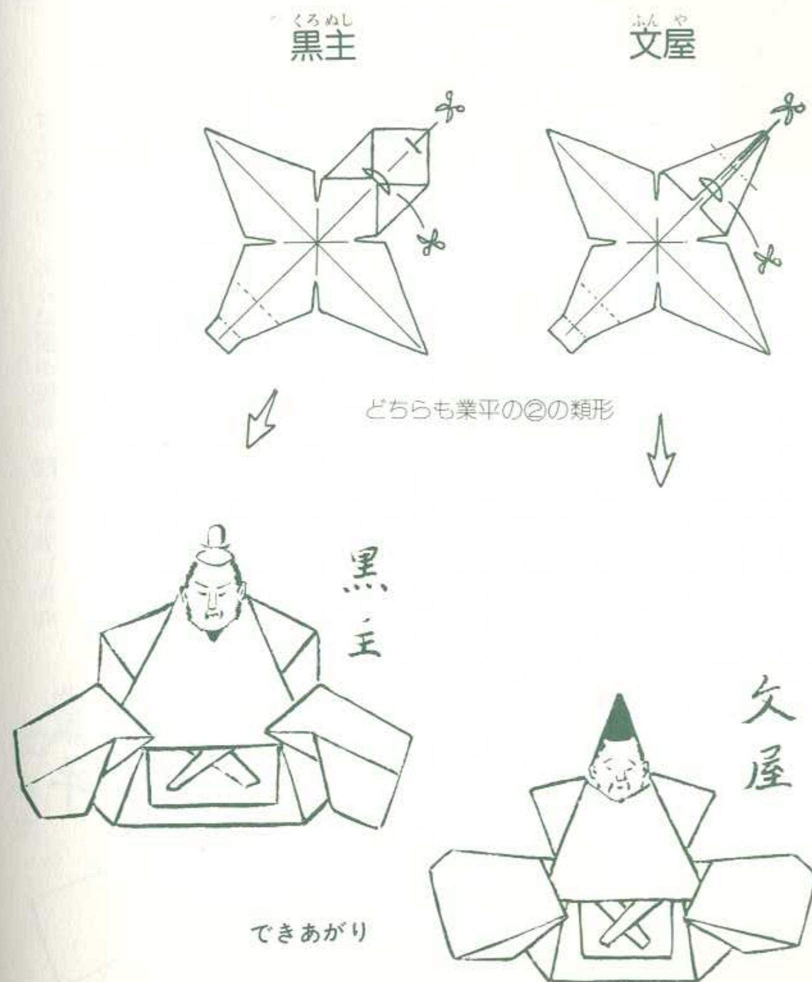
以下略

はるさめの　降るは涙か桜花　散るを惜しまぬ
人しなければ（黒主）
黒主以外は、百人一首に入っていますね。



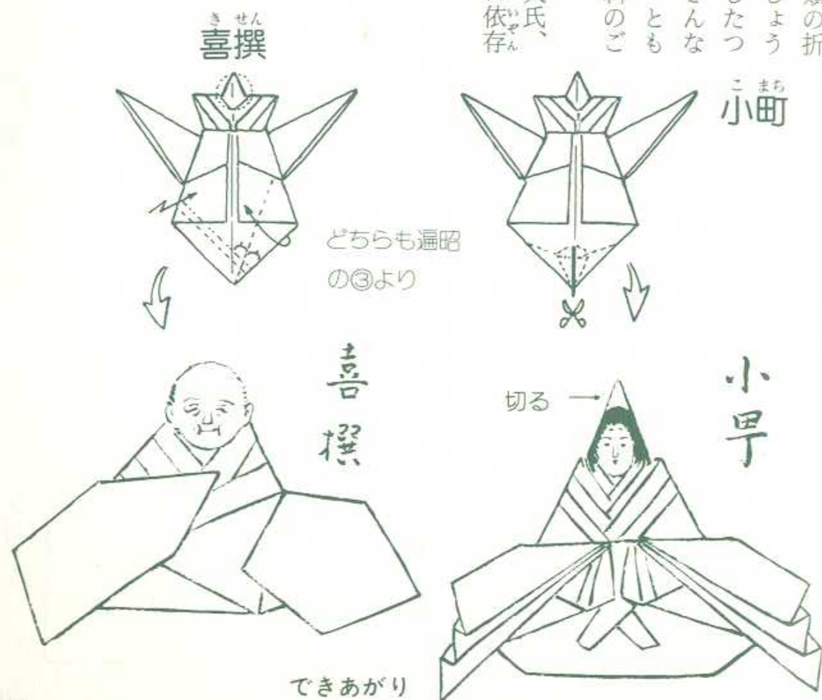
できあがり



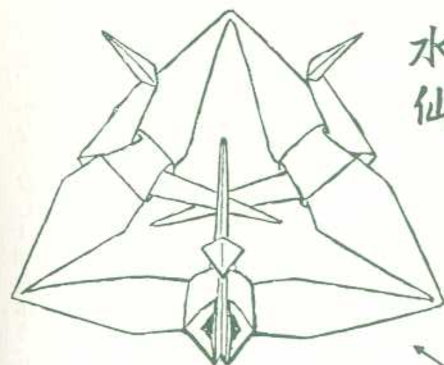


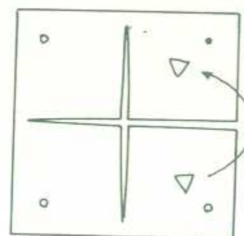
以上をもって、かやら草は終了です。人形類の折り方は、かなりはしょったように思われるでしょうが、これでも原本よりはずっとわかりやすくしたつもりです。口絵ページの写真を参考に、みなさんなりに、納得のいく形に仕上げてみてください。ともあれ、手応え、折り応えのある三つの古典資料のご紹介は無事（?）完了です。

なお、ここまでの解説については、中西康夫氏、宮下温氏、高木智氏の諸先輩のご教示に、大いに依存しております。ここに深く感謝を捧げます。

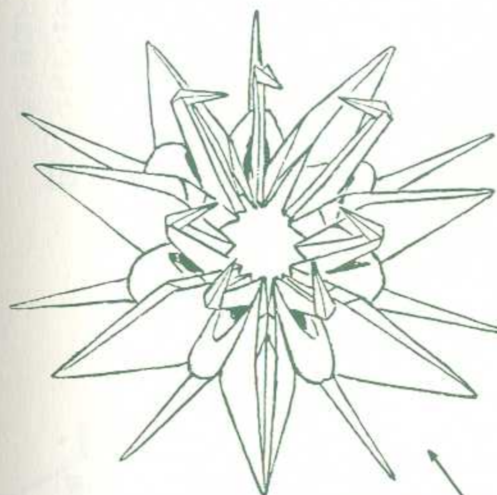


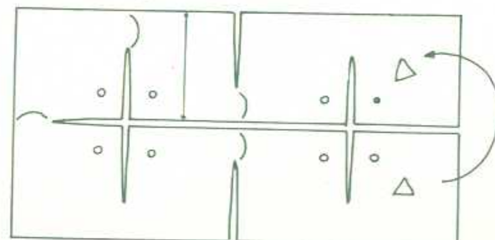
水仙





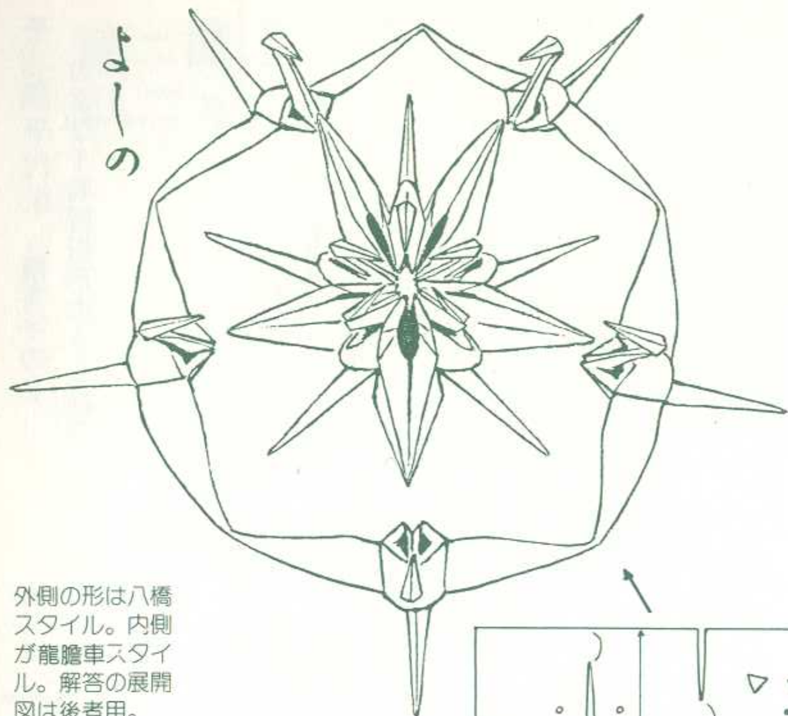
たつた

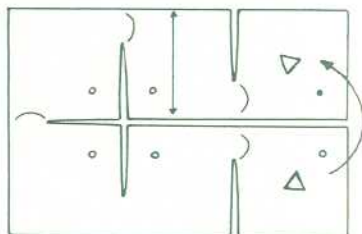




これは龍膽車スタイルでの解答です。

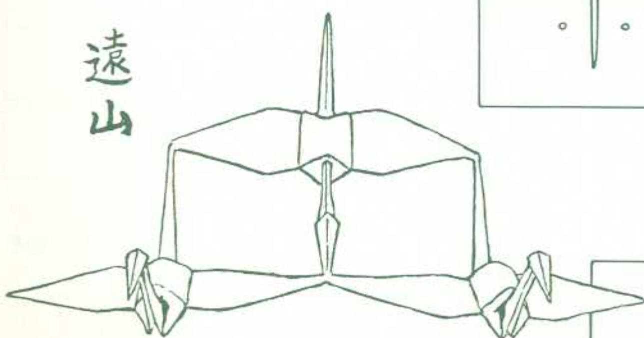
よしの

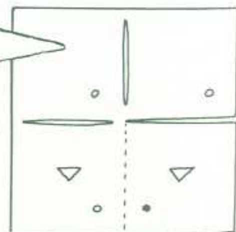




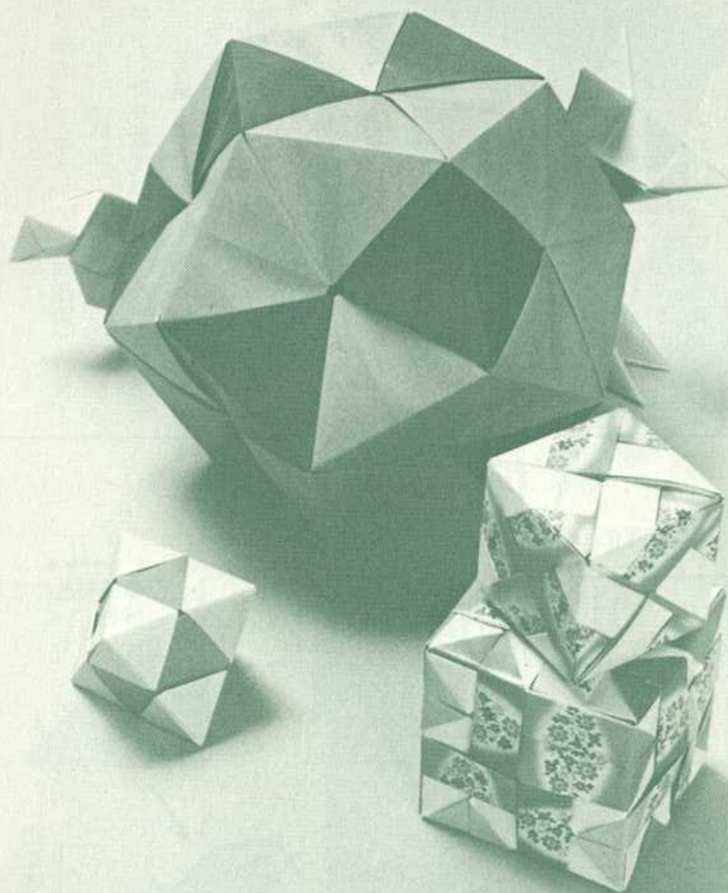
外側の形は八橋スタイル。内側が龍膽車スタイル。解答の展開図は後者用。

遠山



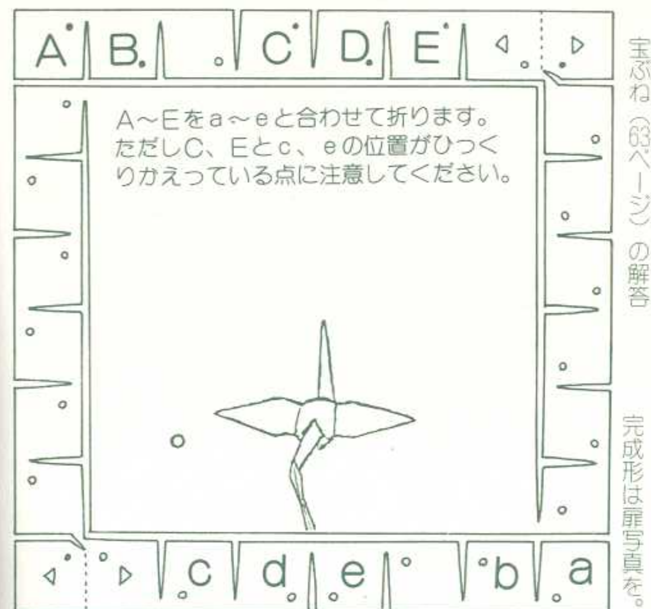


第二部
ユニット折り紙のすべて

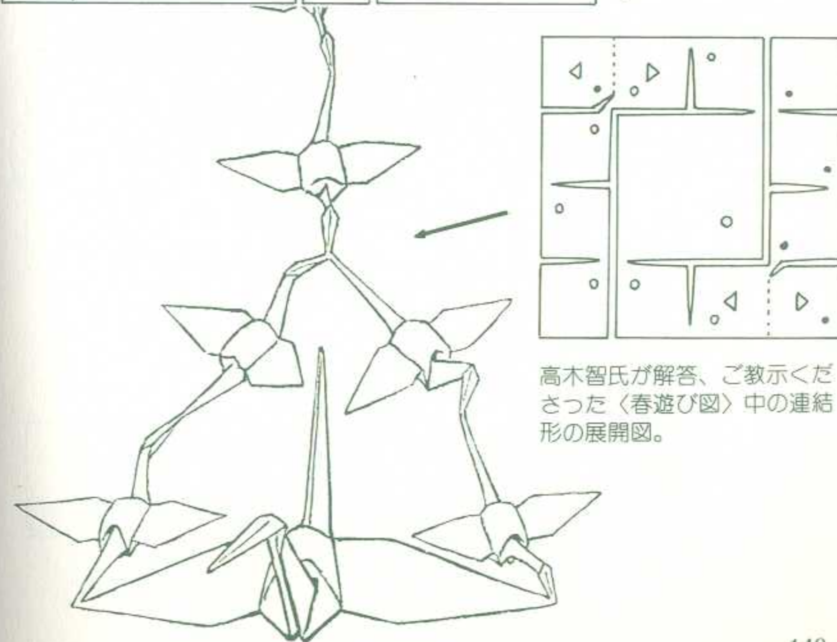


千羽鶴千代紙　解答その3
および千羽鶴折形のさし絵の作品解答

宝ぶね（63ページ）の解答

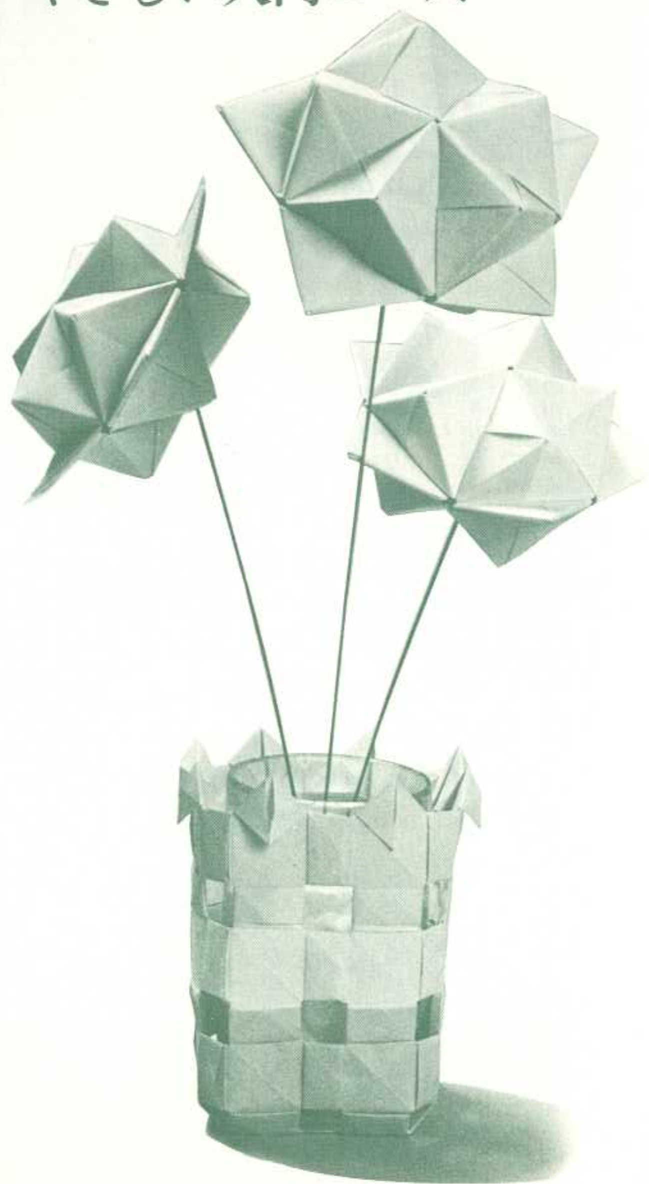


完成形は扉写真を。



高木智氏が解答、ご教示くださった〈春遊び図〉中の連結形の展開図。

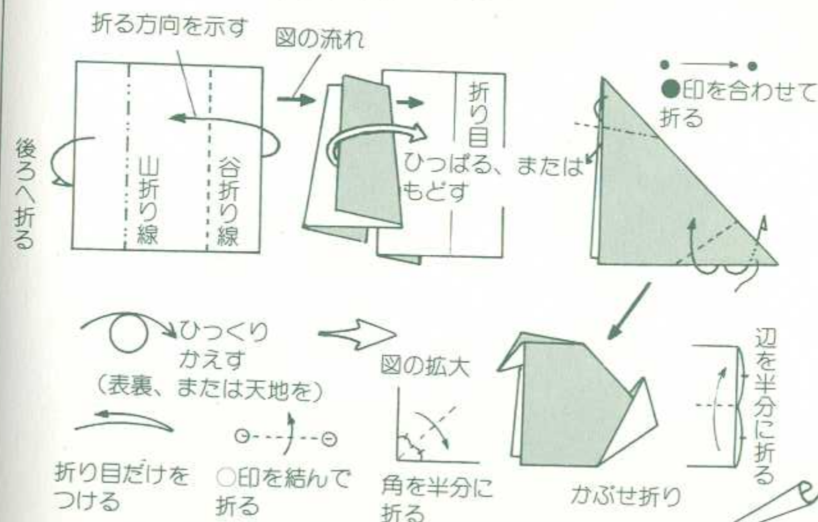
第一章　やさしい入門コース



第二部のあらまし

ユニット折り紙の「ユニット」とは英語でUNITと書き、"一"とか"単位"を表わす言葉です。

そこで、ユニット折り紙とは、作ろうとする形を、単純な"単位"に分解して、それを組み合わせ、目的の形を作り上げる折り紙のことです。ですから、一つの目的の形を作るのに、必ず二枚以上の紙を用います。今日、すごく進歩・発展した折り紙は、人間が思いつくほとんどの形を一枚の正方形の紙で作ってしまいます。ですから、一つの形を作るのに何十枚もの紙を必要とするユニット折り紙は、なんだか、技術の後退のように思われるかもしれませんが、実際はその反対で、折り紙の可能性を飛躍的に押し広げてくれるものなのです。どうして？　それは、本書の中で順々に説明してありますので、楽しみにページを進めてください。なお、アメリカではモデュールと呼ぶほうを好んでいるようですが、どちらも同じものです。ともあれ、本書中の作例をすべて折ると二千枚以上の紙を折ったことになり、それだけでもあなたの折り紙技術は飛躍的に向上します。



ユニット折り紙のやさしい考え方

はじめに、ユニット折り紙とはどんなものかを説明しておきましょう。それには、工夫の仕方ということから説明するとわかりやすいでしょう。

左ページの絵を見てください。いくつかの花のスケッチですが、それらはいうまでもなく、色も大きさも違っていますね。さて、今これらの花をすべて折り紙で作ってみようと思ったとします。用紙の色や大きさの選定は、仕上げのときのことであって、まずは当然のことながら、形を作ることが第一の作業です。その場合の工夫の筋道ですが、これはだれもが考えつくことですが、花びらの数への注意であり、それをどうして折り出すかです。例えば、ききょうでは、五枚の、ゆりでは六枚の花弁を折り出す方法の工夫です。

最も簡単な考え方は、五弁なら正五角形用紙から折り、六弁なら正六角形用紙でと考えることです。そして腕に自信のある人なら、正方形の用紙から、折り方の技術でそれを解決しようとするでしょう。どちらもすなおな考え方で、これで工夫の第一歩が踏み出されます。

さて、そこから先の工夫のことは別問題として、工夫の第一歩において、今の二通りの行き方とは別の、もっとやさしく便利な考え方があるのです。

左ページの花のスケッチを、もう一度見直してみてください。それぞれの花の、一枚一枚の花びらの形は、色や大きさの点を別にすれば、大まかに見て"共通"した形とはいえないでしょうか？

この大まかな判断から、一枚の花びらの形を（ユニット＝単位）とし、そのユニット同士がお互いにくっつけやすい形式で作れるなら、一つの花びらユニットを工夫することで、いくつかの花の折り紙造形がいっぺんに可能となる！　そんな考え方がすなわちユニット折り紙の考え方です。したがって、五弁の花なら五枚の紙で、八弁なら八枚でと、自由にその数を選べばよいのです。

どうです。なんともやさしい考え方でしょう。でも、こんな安易な考え方からスタートしたものでも、やがて"立体造形"に素晴しい可能性をもたらしてくれることになるのです。



ごぜんたちばな

ききょう

クレマチス

フリージア

ビタールート

やまゆり

すいせん

つつじ

くちなし

サフラン

工夫の実行　第一歩

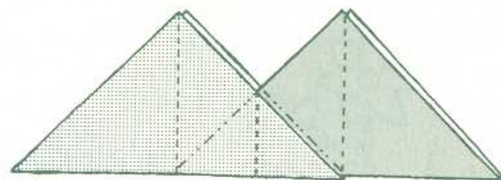
ユニット折り紙の基本的な考え方をご紹介したところで、早速、その考え方による工夫を実行してみることにしましょう。それには、さしあたって次の事柄が第一の課題です。

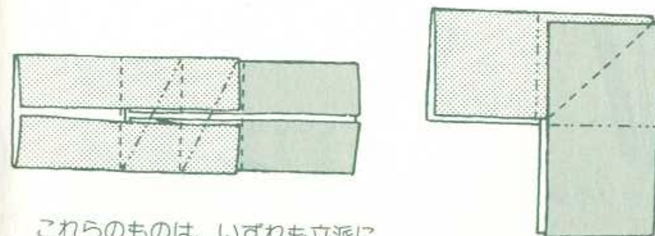
＊くっつける（＝組む）ための方法を考える

この、ユニット同士をくっつける、ということは、紙工作などの〝のりしろ〟に相当します。しかし、折り紙とは、ただ折るだけで、他の道具や材料を使わないところにそのよさがあるわけです。そこで、この、くっつけるとは〝組む〟とか〝差し込む〟とかの方法で処理したいものです。そして、それは、意外にも、ごくやさしいことなのです。

下の図を見てください。たった一折りか二折りした形が、すでに、その組む機能をもっているのです。ただ、このままではしっかりとくっついてはいません。組み合わせたあとで、二、三本の折り線を追加することで、目的を容易に達成することができます。そこで、この中の一種を取りあげて工夫してみたのが左ページの例です。

最も初歩的な組み方の例





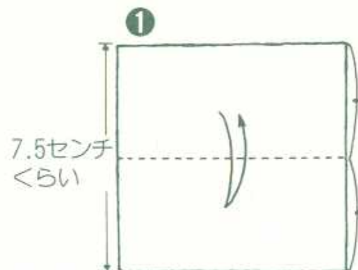
これらのものは、いずれも立派に「ユニット」と呼ぶことができるものといえるでしょう。

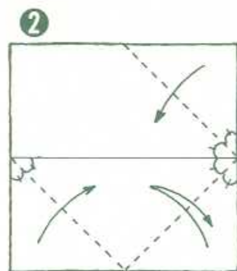
花のユニット　その1

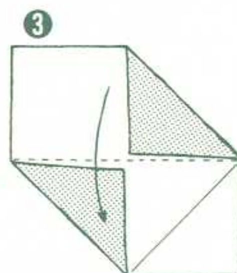


まず、5枚で「ききょうの花」の感じを作ってみました。中心に、紙の裏の白を出して"しべ"の感じを出す工夫をしてみてください。
（ヒントはⅡ図のaの折り線）

小さな紙で作ってみましょう。

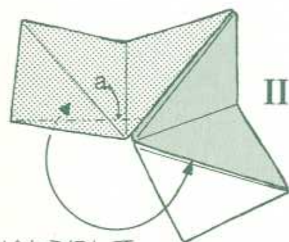




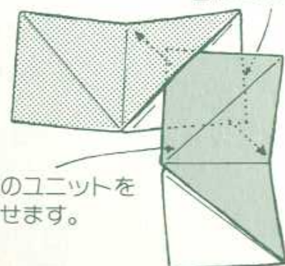




ユニットのできあがり
ここまでと同じものを5枚作る。

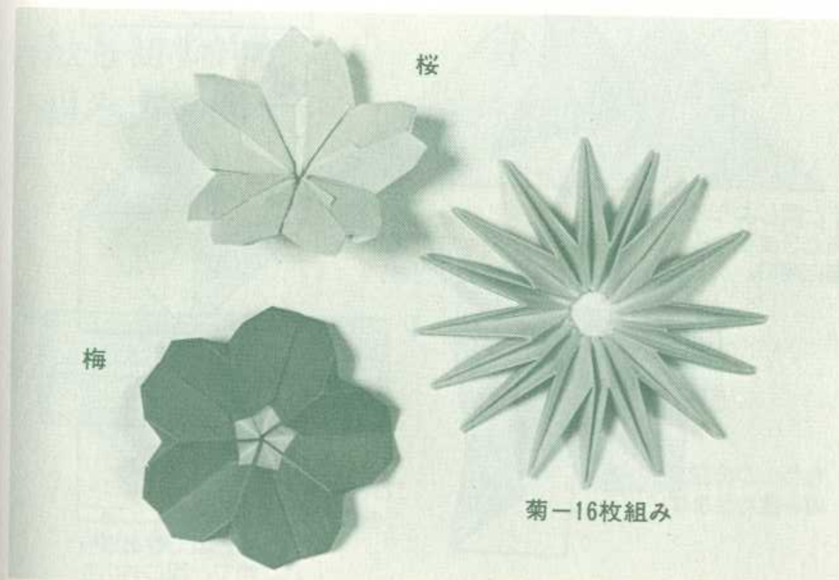


Ⅰと同じようにしてあと3枚をぐるっと輪に組む。



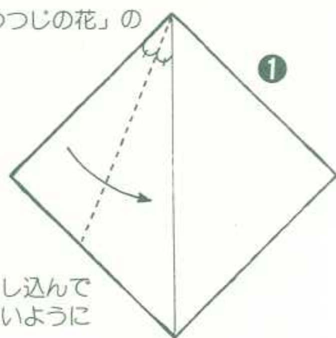
工夫の実行　第二歩

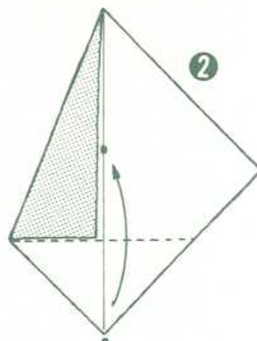
前ページでご紹介したのはごくやさしいユニットでしたから、ちょっと頼りない感じがしたかもしれません。でも、完成した造形はそのような印象があったとしても、とにかくこれは、ユニット折り紙の考え方を示す実例としては、充分その役目を果たし得るものです。そんなわけで、これでユニット折り紙の考え方や工夫のコツみたいなものを理解してほしいと思います。ところで、はじめに説明したことですが、ユニット折り紙とは、一つの単位形から多数の形の可能性を引き出すもの、ということが大きな特徴でした。ですから、前ページの例も、組み枚数を増減させ、多種の造形変化が可能です。ただし、今それを具体的に〝何の花〟として完成させるためには、それなりに細かな工夫が必要なことはいうまでもありません。下の写真は、具体的な花の形を求めた工夫の実例です。まず、これらを作ってみましょう。その後で、みなさんなりに新しい変化形を、ぜひ工夫してみてください。それがユニット折り紙の入門の最良の方法となることでしょう。

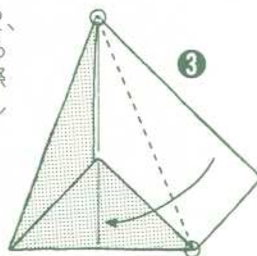


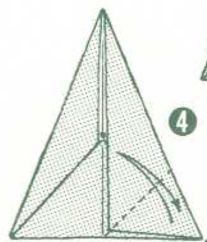
花のユニット　その2

6枚組みで「つつじの花」の感じを出す。



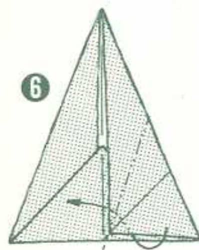






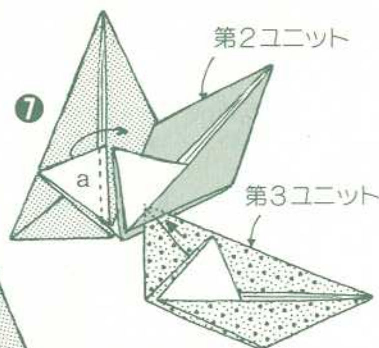


⑥でつけた折り目で中わり折りをします。



図がわかりやすいように第2、第3とユニットの色を変えるようになっていますが、実際には、同じ色の紙で作りましょう。

第2のユニットを差し込んでからaを折り抜けないようにします。



ユニットのできあがり

組み方の工夫

前ページの「花のユニットその2」は、その1と組み方でちょっと感じが違っていたことに気がつきましたか？

そうです！　その2のほうがその1よりなんとなく"しっくり"としていたでしょう。それはその2においては、構造部分が〈つぎ手〉と〈受け口のポケット〉というように、機能分担がはっきりしているからです。これに対して、その1のほうは、いわば"組み、組まれ"と、相互に対等の関係になっていたわけです。

もっともこれは、どちらがすぐれているといった優劣の問題ではありません。組み方にもいろいろな工夫ができるということなのです。

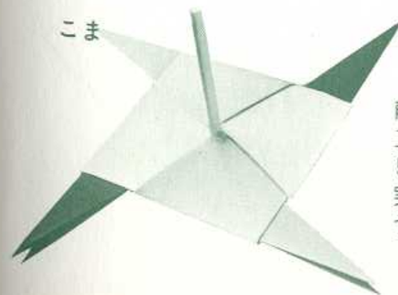
そこで、そのことの説明として、左ページでは、今までの二例とは、少し感じの違う組み方のものを示してみました。

なお、これは旧作で、小さな子どもにも作れるものとして工夫したものです。ユニットという名前をつけなかったのも、そんな事情によります。

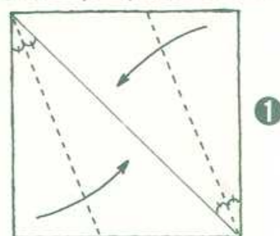
花をひとまず終わることにして
オモチャ風の作例に入ってみましょう。

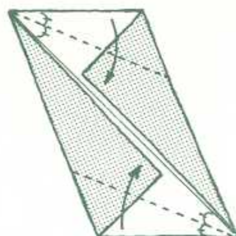


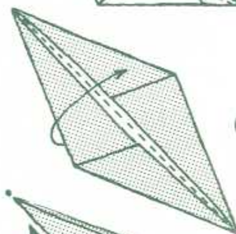
前ページの、花のユニットその2を5枚組みした、写実度の高いききょうの花です。

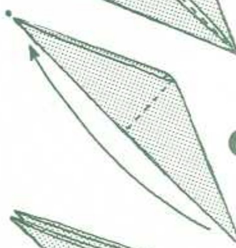


とんがりくみっこ



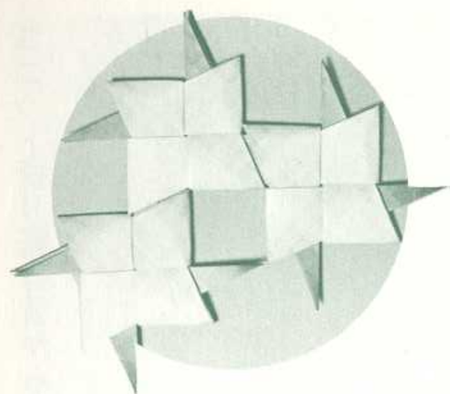






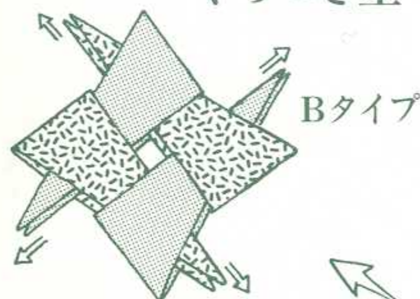


できあがり

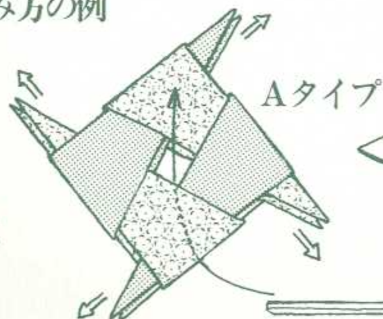


写真のように
くっつく星です。

くっつき星



組み方の例



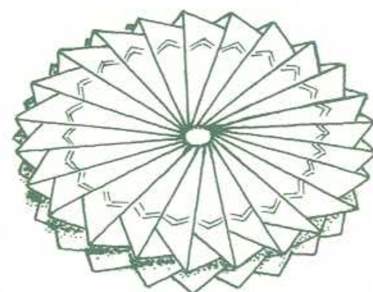
こま



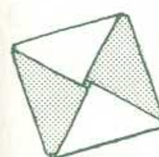
ユニット折り紙は昔からあった

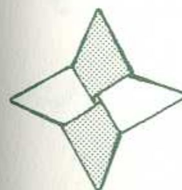
さあ、今までの例で、ユニット折り紙のことをほぼ理解してもらえたことと思います。ユニット折り紙などと英語がまじった名前なので、アメリカからやってきた、高度なもののように思っていた人には、ちょっと拍子抜けしたかもしれませんね。しかし、これは、これからもますます発展していくであろう、限りない可能性をもった、新しい分野であることは確かです。

ところで、この可能性豊かな分野は、ユニットという名前こそ新しいものですが、実は、昔からの伝承作品の中にこれと同じ考え方による、といってよいものがいくつもあるのです。下の図のような作品は、きっと、みなさんもよくご存知のものと思いますが、これらは、ユニット折り紙と呼んでも、少しもおかしくはないものです。さらにまた、もし、ユニット折り紙とは〝単位形を集合させていくもの〟といった広い意味でとらえるならば、左ページの写真のようなものも仲間入りさせられるでしょう。となると、「千羽鶴」だってユニット折り紙になるでしょう。

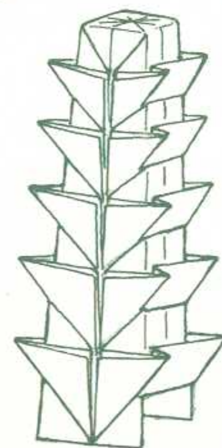


古いハガキを利用して作る
立派な実用「どびん敷き」。





「めんこ」
2枚組みの
作品ですね。



「パゴダ―ビルマの仏塔」
用紙の大きさを少しずつ
変えて組みます。

くす玉

千羽鶴

くす玉

あじさい

蛇の目傘

新しいスタートは立体造形

前ページでは、お話が少しかた苦しくなってしまいましたが、ユニット折り紙とは、やさしくて、応用度の高いものなのだ、ということを知ってほしかったからです。ただ、前ページに写真で紹介したような伝承作品は、ノリや糸などを使わなくてはならない点から、近代のユニット折り紙より制作が面倒な点が欠点です。そのかわり、「くす玉」などは、実に見事な立体作品ですね。

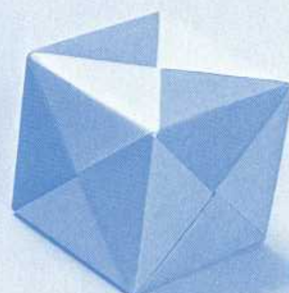
ところで、すでに見てきた通り、折るだけで組合わせられる新しい技術を手に入れているのですから、そんな工夫の手段により立体造形を求めることで、昔の人にチャレンジしましょう。

なお、立体造形というものについては、ユニット折り紙の考え方発生の原点に、薗部光伸作のカラーボックスという立方体の作品があって、そこからスタートしているのです。下の写真Aがそれですがこれに関連してのくわしい解説は次の章にゆずり、ここでは、よりやさしい立方体の作例をやってみることにしましょう。

組み枚数が違っても同じ大きさに仕上がります。

A



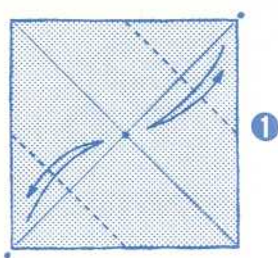


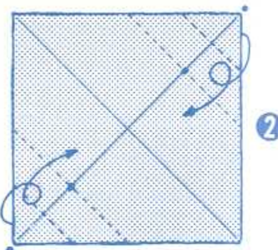
Aについては、この後の章で徹底的に研究してみることにしましょう。

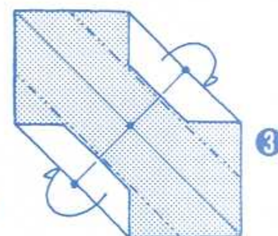
やさしい立体ユニット

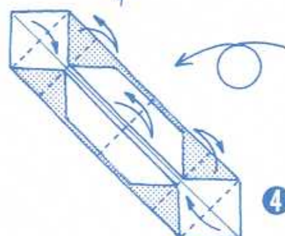
右ページ下に写真で示した3つの立方体はぜんぶ同じ大きさの紙で作ってあります。組む枚数が違っても、同じ大きさになります。

色の面を上にして折ります。

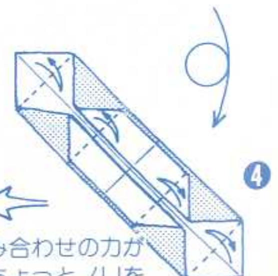


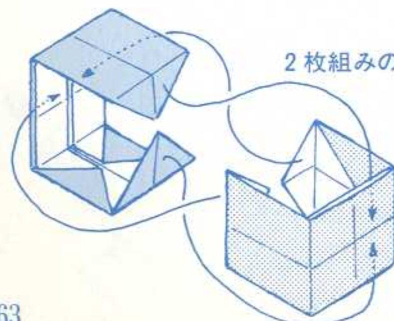






3枚組みの場合





2枚組みの場合

これは組み合わせの力が弱いのでちょっとノリをつけましょう。

伝承作品をユニットに変身させる

立体形により、伝承作品へのチャレンジを試みたのに続き、そのチャレンジ精神をもう一段アップして、今度は伝承作品そのものをユニット化する例を紹介してみましょう。

選んでみたのは、伝承作品としては「おりづる」と並んで有名な「奴さん」です。これがなんと、しっかりと組めるばかりか、実に多くの発展形を示してくれるものとなります!

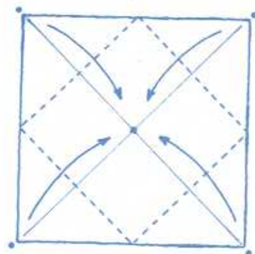
奴さんそのものの姿とともに、ここでの変化例も、ぜひ永く折り伝えていってほしいと願っています。

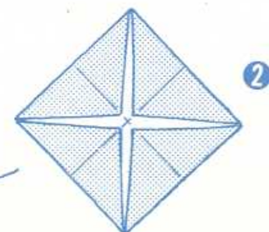
奴さん

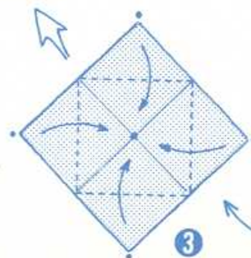


おりづると並んで有名です。

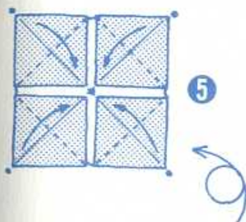
まず— 奴さんの作り方











①③⑤のように角を中心に折り集めるものを"ざぶとん折り"

奴さんの変身その1 （かんむり）

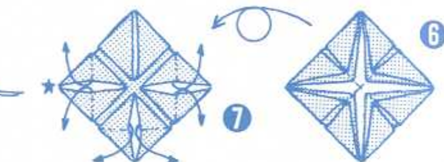
1辺が15センチのおりがみで奴さんを10〜12人作り、輪に組みます。



奴さんのできあがり

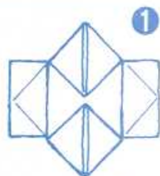


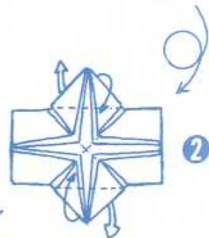
ふくろのつぶし方

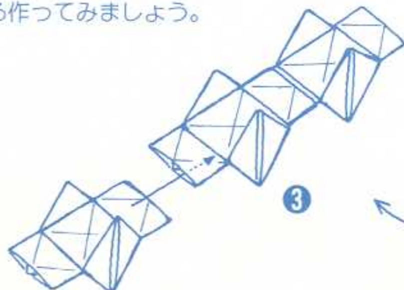


奴さんの変身その2 （ブリッジ）

かわいい橋（ブリッジ）を作ってみましょう。つなげる数は、最少3つくらいから長い橋までいろいろ作ってみましょう。







奴さんの変身その3（くす玉）

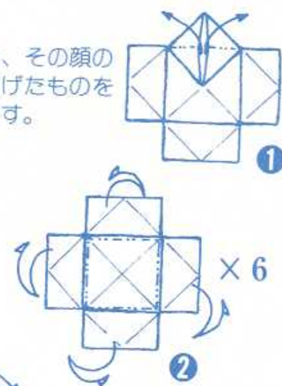
「奴さん」から、すごくシッカリしたこうなると、申し分のないユニットといえますね。そのうえ、とてもたくさんの変化形が可能です。

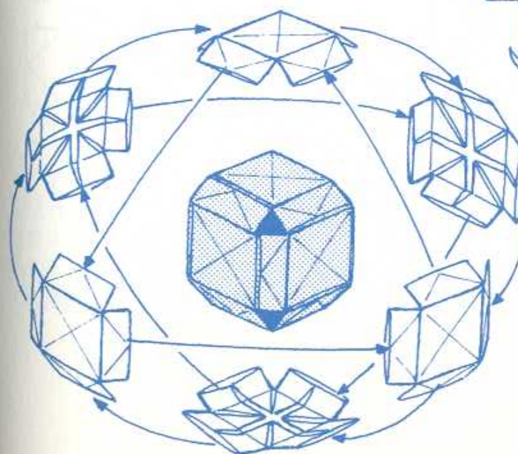
くす玉A



▲写真のように、模様のある紙で作るととてもシャレた感じの作品に仕上がります。

奴さんから、その顔の部分もひろげたものを6個作ります。





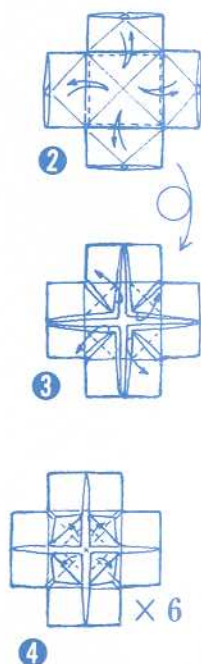
組み方

矢印の向きの通りに組みましょう。
これが、スッキリとした組み方です。

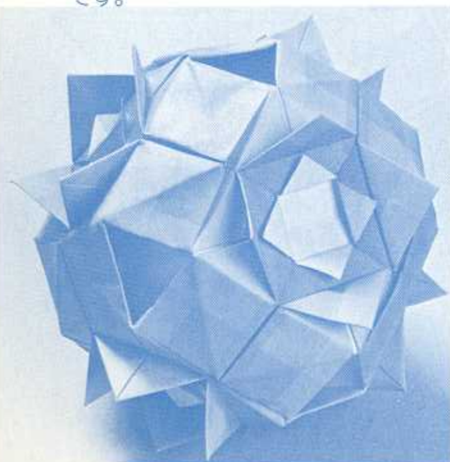
くす玉Aとまったく同じやり方で、それを4倍にしたものが左の作品です。表情がすっかり変わるでしょう。この作品の上部を、もっと伸ばし、上を閉じないで「花びんカバー」にしてみたのが、章扉の作品です。



▲24枚組み



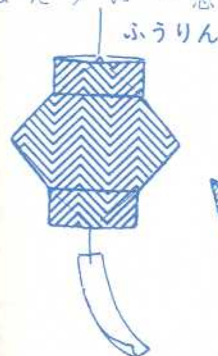
6つの面に花がついたBの形はよりいっそう「くす玉」らしくすてきでしょう。
AとBは、ひっくり返しの関係です。

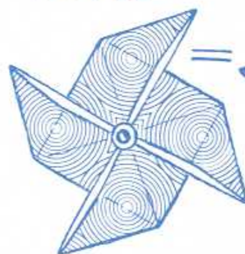


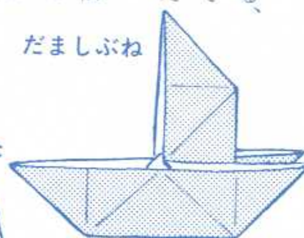
くす玉B

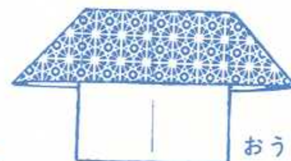
工夫とは、ちょっとしたアイデアから

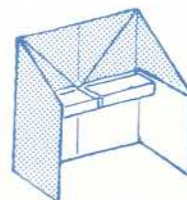
いかがでしたか？「奴さん」がユニットになる、ということがまずおもしろかったと思いますが、それにもまして、その変化例の豊かさにも驚かされたことでしょう。実は、変化はもっともっと可能で、私が見つけたものだけでも、今ご紹介したものの倍以上もあります。ですから、みなさんもぜひ、いろいろな変化を考えてみてください。ところで、これまでの例でもおわかりの通り、工夫ということは、多くの場合、ちょっとした思いつきだとか、わずかなアイデアで可能となるのです。ユニット折り紙ということに限ってみても、伝承の奴さんが、まず、二つでくっつけられた（組めた）ということから、それを三つ、六つ……と組んでみていくことで、思いがけない造形の変化が現れた、というわけです。そして、そのようにして生まれた形を、より楽しい〝作品〟とするということも、ほんのちょっとしたアイデア次第、といえるでしょう。下に図示してみたのは、ユニットにしやすそうな伝承作品です。みなさんもアイデアをひねってみてください。







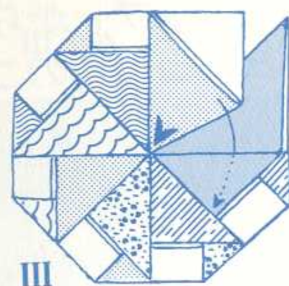




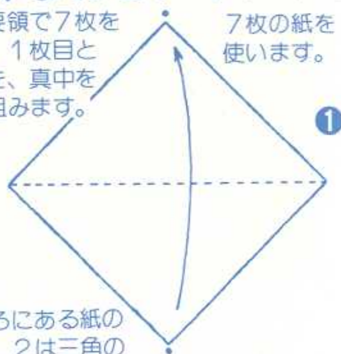
ユニット折り紙にしやすそうな伝統作品です。もちろん、ユニット化するためには、すこし折り方を変える必要があります。

私のアイデア実例その1 伝承の「コップ」から よくまわるジャンボこま

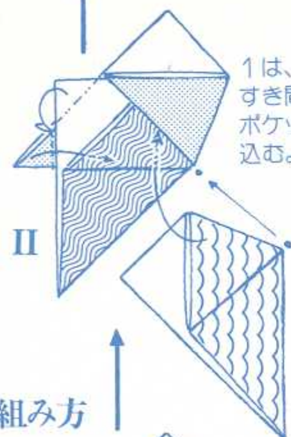
☞できあがりの写真は次のページです。



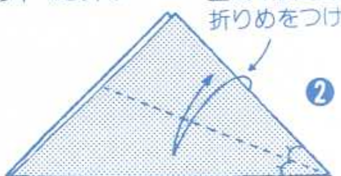
I、IIの要領で7枚を組んだら、1枚目と7枚目とを、真中を凹まして組みます。



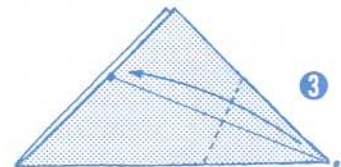
7枚の紙を使います。



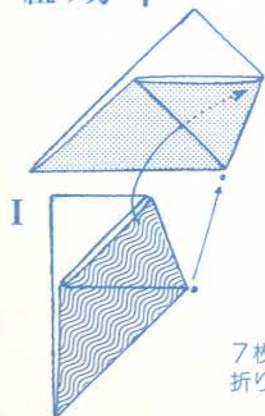
1は、後ろにある紙のすき間に、2は三角のポケットの中へと折り込む。

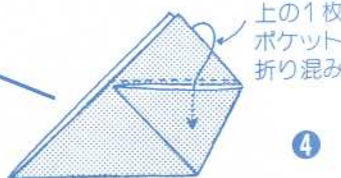


上の1枚にだけ折りめをつける。



組み方





上の1枚だけをポケットの中へ折り混みます。

7枚とも⑤の形まで折ります。

前ページのジャンボこま

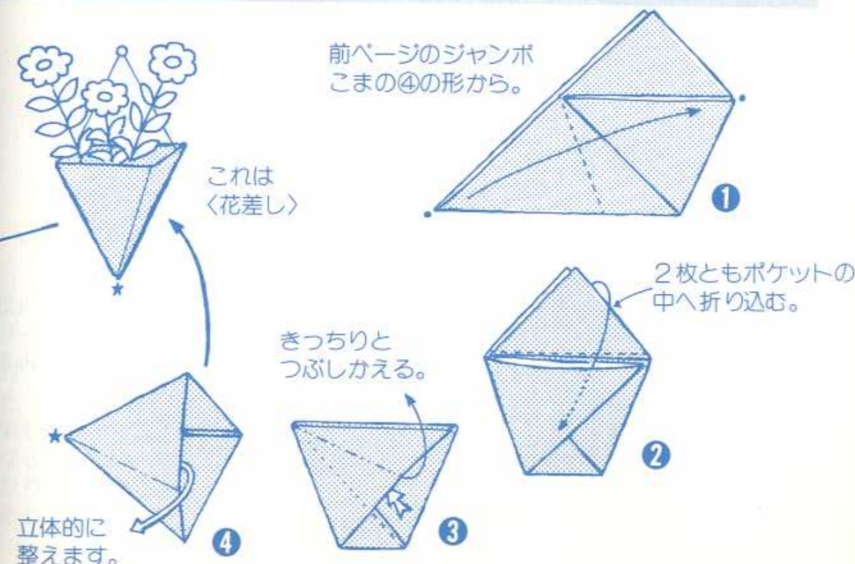
私のアイデア実例その2 伝承の「コップ」から ニョロニョロつちのこ



幻の生物「つちのこ」を折り紙で作ってみました。ニョロニョロと動かして遊べます。



これは〈花差し〉



中の長い角を引き出す。

左へつぶす。

❺

❻

❼

❽

❾

❿ ユニットのできあがり

10枚くらいの紙を、すべて⑩の形まで同じに折ります。

I いっぱいに差し込む。

下側もポケットの中へ入れる。

II 立体的に

折ってとめる。

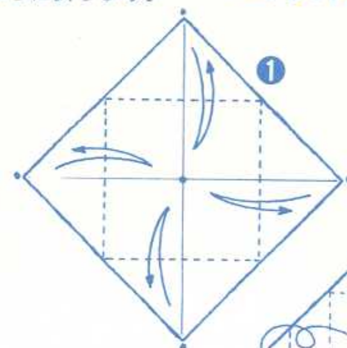
III

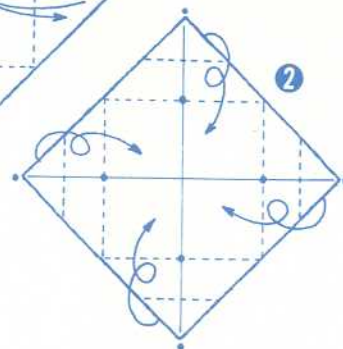
以下、残りのユニットをI～IIIの要領でつなげていきます。

私のアイデア実例その3
伝承の「箱」から
立方体⇄6客の小鉢

3色を各2枚ずつの6枚の紙を用意して⑪まで同じように折ります。

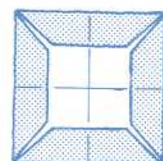
伝承作品をモダンな形に改良された、高濱利恵作「ジュエルボックス」をさらにユニットへと変身させてみました。

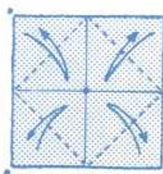


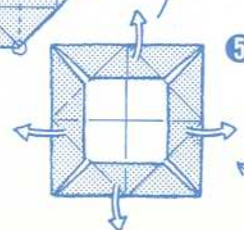


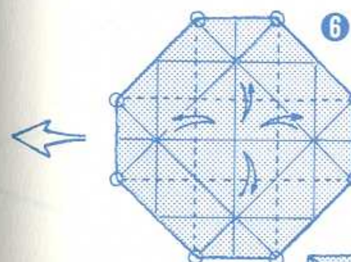
「小鉢」



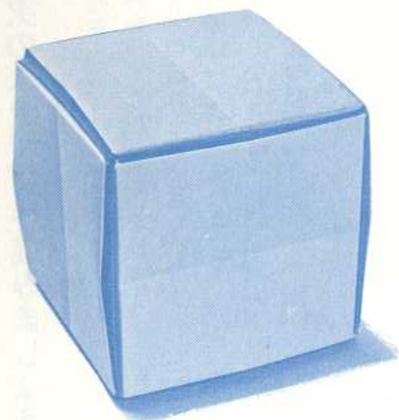


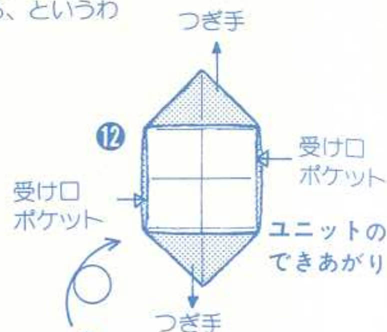






⑫を6枚組むと立方体になります。これをばらすと6客の小鉢になる、というわけです。

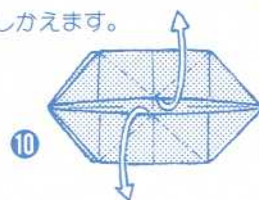




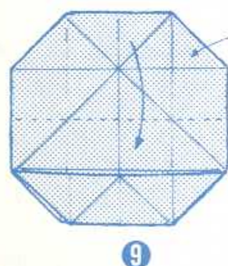


⑪まで折ったものを立体にひろげると小鉢になります。

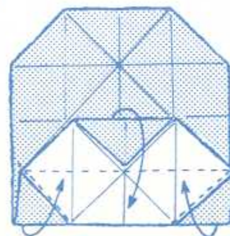
つぶしかえます。

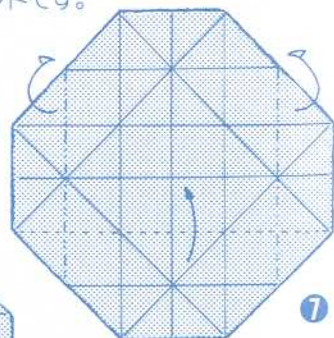


この"つぶしかえ"の工程がジュエルボックスをユニットに変身させるポイントです。



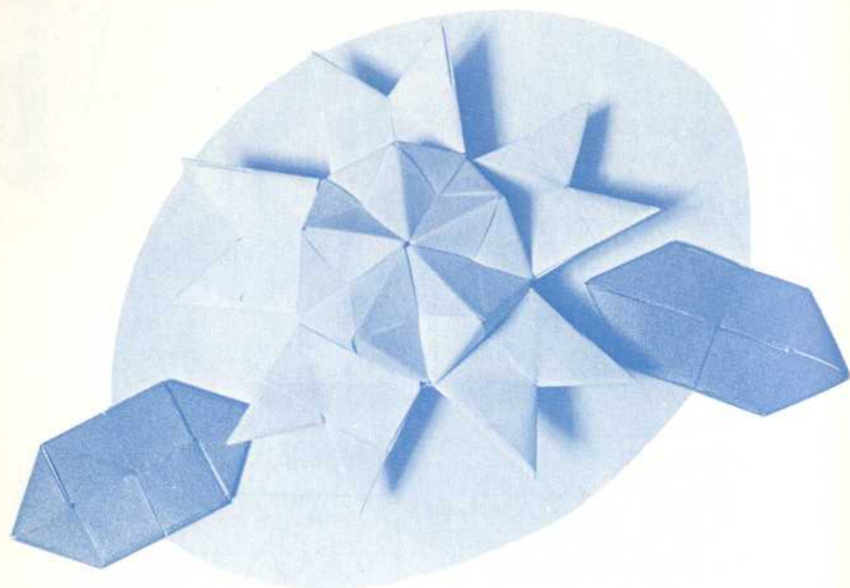
上側も、下側と同じに⑧のように折る。

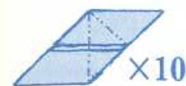




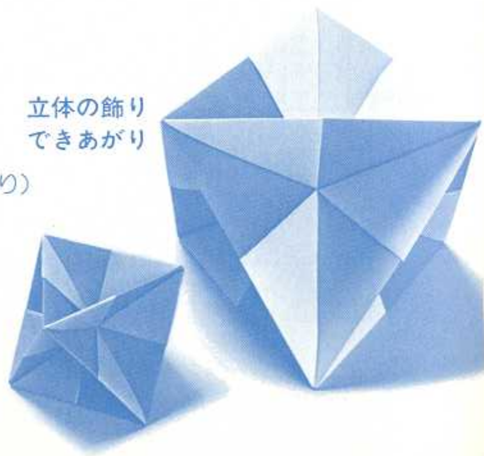
折り目で番号順に折ります。

第二章　中級コース　A





花びらの追加分（187ページより）



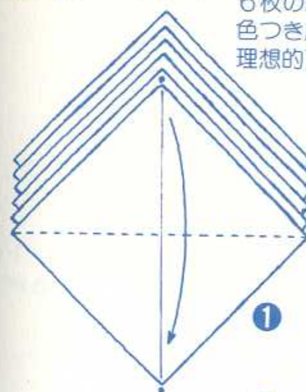
立体の飾り
できあがり

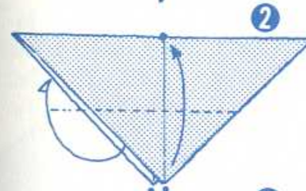
さあ、次のステップへ進みましょう

もうみなさんは、ユニット折り紙とはどんなものか、よくわかってくれたことでしょう。そこで、次のステップ、中級コースに進んでみましょう。そこで見ていくのは、ただ一種のユニットの、その変化の様子です。みなさんはそこで、ユニットの無限の可能性と不思議な楽しさ、美しさを満喫されることになるでしょう。

立体の飾り

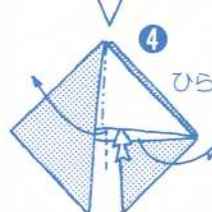
6枚の紙（両面色つき用紙だと理想的）を用意。



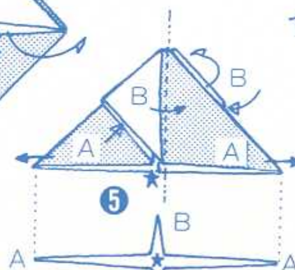




てまえと後ろへ折ります。



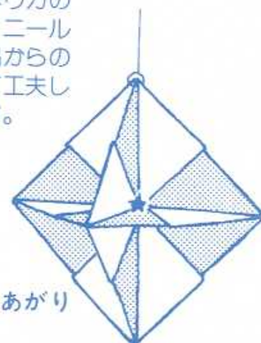
ひらきかえます。



下から見た図

6枚の紙を、ぜんぶ⑤の形に折ったら、★印のところを中心にして、Aのつぎ手をBのポケットに差し込んでまとめます。

これはアメリカのロバート・ニールさんの作品からの変化として工夫したものです。



できあがり

近代ユニットの出発点

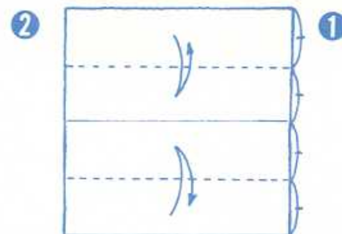
第一章で、ユニット折り紙の考え方や具体的な姿のあれこれを見て、充分わかってもらえたでしょう。そこで、第二章では、探求の歩みを、方向を変えてもう少し先へ進めてみましょう。

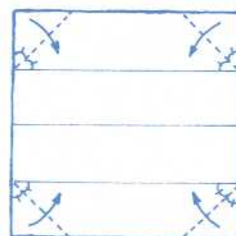
さて、その前進のためには、近代的なユニット折り紙へと歩みはじめた、そのきっかけともなった作例について見てみることがたいせつでしょう。その出発点にある作例とは、162ページでちょっと記しました通り、「カラーボックス」という立方体の作品です。今ここに図解で紹介したものは簡易薗部式と名づけました通り、オリジナルの薗部作品をよりやさしく改めてみたものですが、原理は原作と同じです。

立方体はすでにいくつか第一章で作りましたが、改めてここで、出発点の作品を一つ作ってみてください。

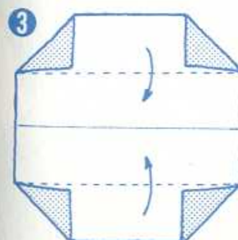
ただし、この場合、三色各二枚ずつの紙で、下のA図に示した「りゅうご模様」が、サイコロの各6面にハッキリと出るように組み上げてください。

簡易薗部式ユニット





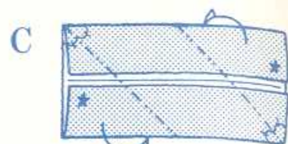
この②の折りは省略してもよい。



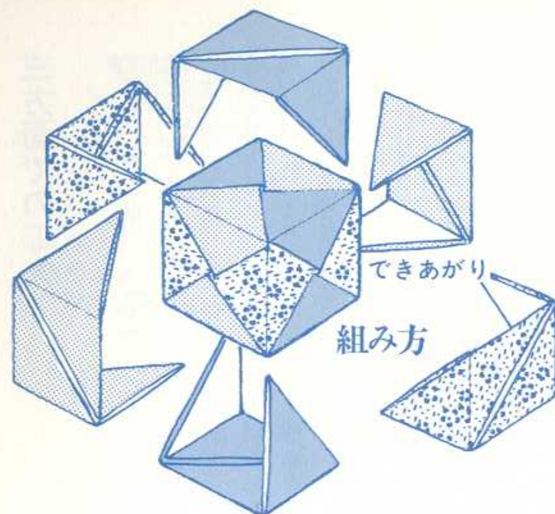
輪鼓（りゅうご）とは、下図のような形のこまのことです。

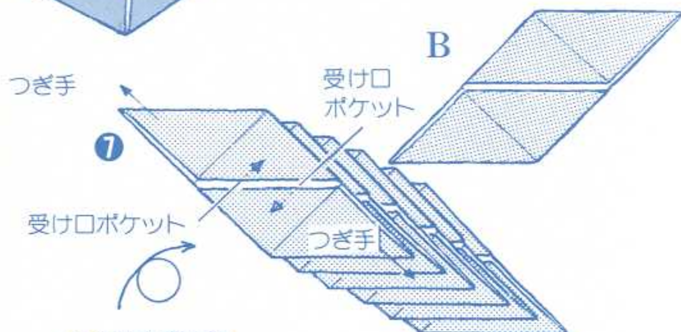


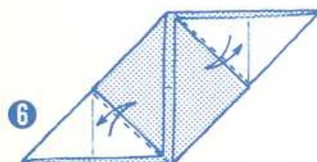




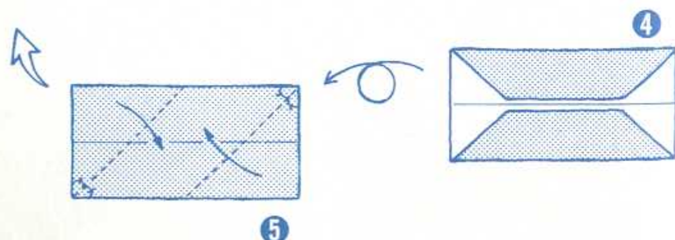
②を省略するとは、上のCのように折るということです。これでも構造はまったく同じですが、ただ★印の角が組むときにひっかかりやすいのでこれを改めたのが②の折り方なのです。







6枚のユニットを折ったら、同じ面で揃えてみて、ピッタリでないといけません。Bのような向きで作ったら、すべてBで統一してください。



三方面での工夫

さて、今、前ページで作ってみたユニットは、どんな理由で出発点とされるかといえば、それは何にもまして、数え切れないほどの変化が可能なものだからです。それと、組む、という機能についても、理想的にしっくりと組め（とくに❷を省略した方）、その点でも完成度の高い作例といえます。

以上のようなわけで、このユニットが出発点になるのですが、では、そこからどんな方面への発展が考えられるかといえば、それは次の三つの方向です。

①このユニットについて、組み枚数の相違による造形変化の追及。

❷同じような構造ユニットで、表面に現れる模様の変化の探求。

そして三番目の工夫の方向となるのは、第一章ですでに見てきたような、

③まったく違うスタイルのユニットの研究。

ということになるでしょう。そこでこれから、前の①について、基本的なところから順々に紹介し、その奥行きの深さを眺めていくことにしましょう。

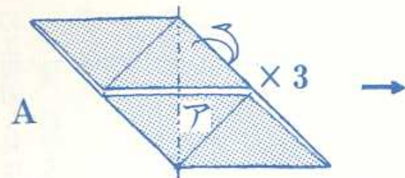
作ってみよう！
変化形の第1番



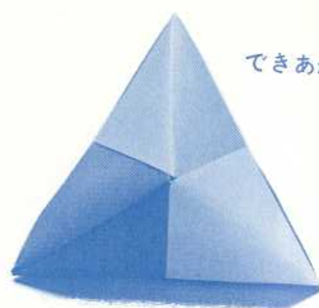
3枚組み

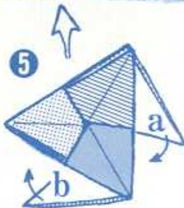


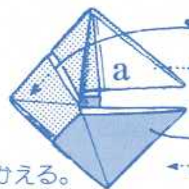
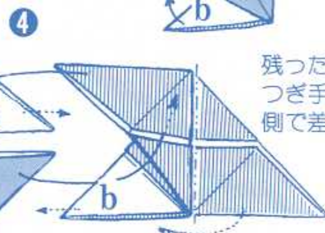
右の写真の、2つの形は、見る位置を変えただけで、同じものです。そして、これは、3枚のユニット組みの形です。
左ページの組み方を見ないで、写真から考えてみましょう。
うまくいかなかったら、まず、左ページ上の、A図のヒントを見てください。それでもうまくいかなかった場合に工程図を見るようにしましょう。



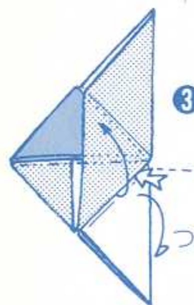
（ヒント）
3枚組み形では、もう1本折り線を追加します。

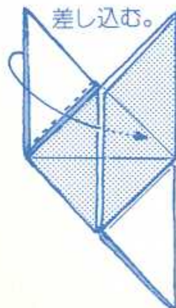


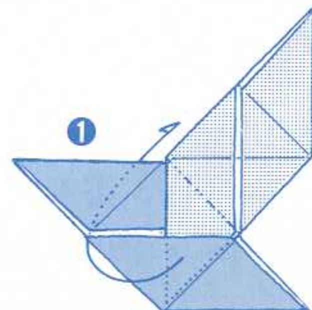


3枚目のユニットをA図でのアで折った形で組みます。



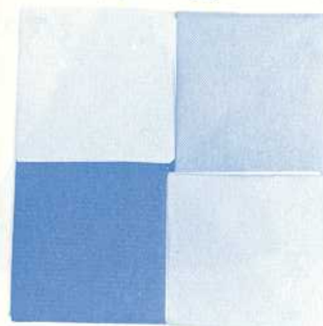




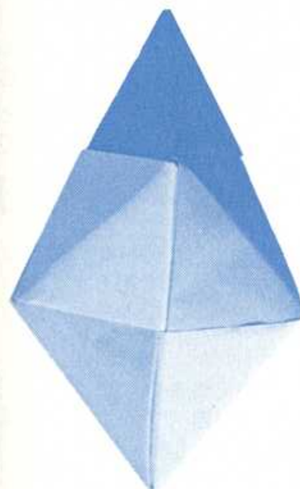
A図の折り線をつけたユニットをまず、2枚組み…

変化形の第２番

前ページの三枚組みの変化形を、あなたは、答えの工程図を見ないで作ることができましたか？
では、次のステップに進んで、今度は四枚組みの変化形です。組み枚数が四枚となると、変化形はいくつか考えられますが、その中から、二つの形を選んでみました。まず初めは、左の写真のような「平面組みのコースター」をやってみてください。そしてそれができたら、下の写真のような「立体組みの水滴形」に、前回と同じ要領でチャレンジしてみてください。



４枚平面組み「コースター」
これはやさしいものですから
答えは省略します。



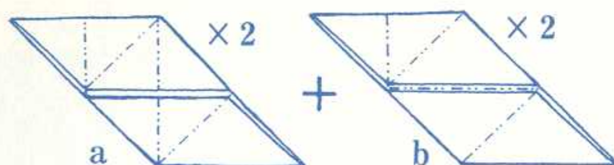
=



左ページ上に
ヒントがあります。

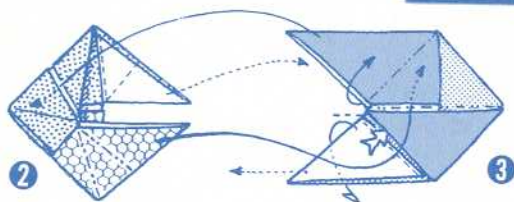
変化形の第３番

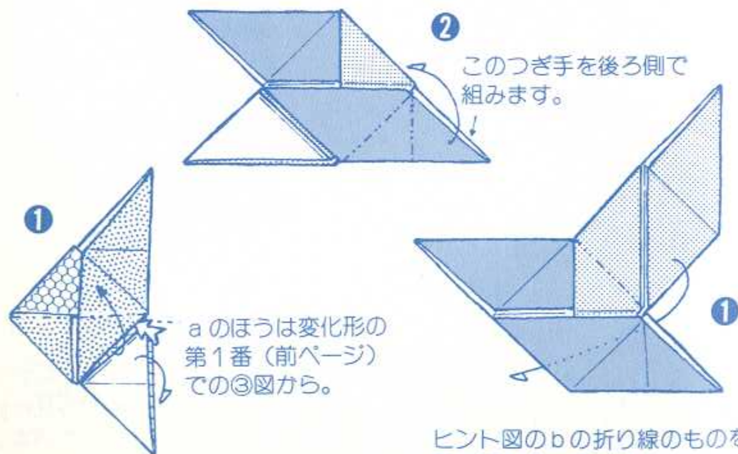
４枚立体組み（水滴形）



４枚組みの立方体（水滴形）は、上の図でもわかりますように厳密な意味では、２種類のユニットの組み合わせということがいえるでしょう。







ａのほうは変化形の
第１番（前ページ）
での③図から。

ヒント図のｂの折り線のものを
２つ組み合わせます。

六枚組みの変化形

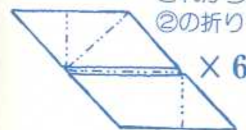
三枚組み、四枚組みと変化形を見てきたのですから、今度は五枚組みというのが順序ですね。しかし、そのように次々とやっていてはきりがありませんので、一つとんで六枚組みを見てみることにしましょう。おや！　六枚組みなら、出発点としてやってみた立方体があるではないか、と気づいてもらえましたか？　けれど、四枚組みでもいくつかの変化形があったことから、六枚組みならもっと多くの変化形があるはずですね。そうです！　立方体は、六枚組みの変化形の、その中の一つなのです。

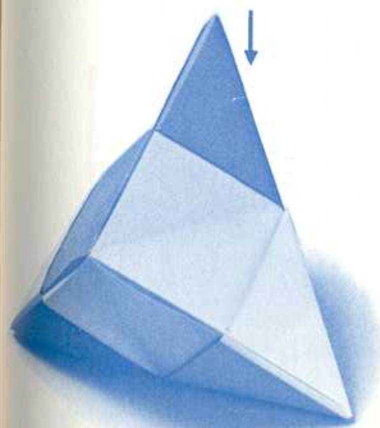
そこで、ここで選んでみた六枚組みの新しい形は、まず最初が下の写真のものです。さて、下の写真をよく見てみると、これは初めにやった三枚組みの形とそっくりですね！　でも、表面の模様が違っているでしょう。

ともあれ、この形は、左ページのｆでも表情を変えて出ているように、これからもたびたび登場するでしょう。

工程図なしですが、早速作ってみてください。

これからは、枚数がたくさん必要になりますので、177ページの②の折りを省略した"最簡略形"を使うようにしましょう。







右の小さいほうは、178ページで作った３枚組み形です。

6枚組みの変化形のあれこれ

a



b



c



d

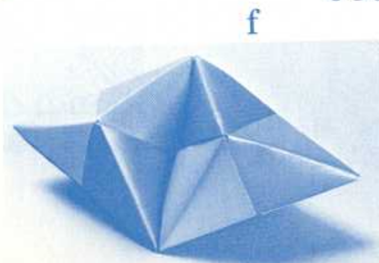


e



a〜eまでは平面形です。ｅの形で左右の縁の中央を指で持って押すとｆの形になります。

f



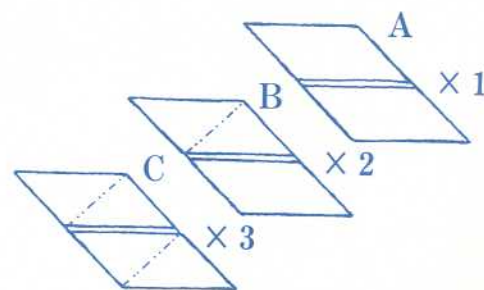
真中のくびれた立体形です。

折り線の不思議

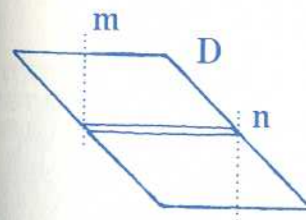
あなたは、前ページで、六枚組みの変化形のすべてを、無事、手にすることができましたか？

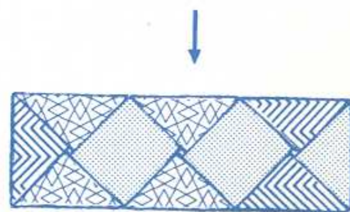
それらがちゃんと作れたなら、あなたはもうユニットの変化形の技術をマスターした人といえます。その技術とアイデアで新しい変化形の工夫ができるはずです。ところで、あなたが変化形の技術をマスターした人ならもうお気づきの通り、形を自由に変化させていくには、下図のAのように折り線をつけていないものを基本として、それに、BとかCのように、一、二本の折り線を追加したものを用います。

例えば、前ページで作った平面形aのユニットの折り線の変化は、A、B、Cの三種類でした。このように、たった一種類のユニットが、限りない変化形へと発展する秘密が、この自由な追加折り線で、こんな折り線の不思議さは、つまり、折り紙の不思議さでもあるのです。左ページに、そんな追加折り線のいろいろを並べてみましたが、下のD図のような位置の折り線は省略したにもかかわらず、こんなにもたくさんの発展があって驚かされます。



D図のmやnの位置での追加折り線の変化までを加えるとそのユニットの変化はかなりな数になるでしょう。





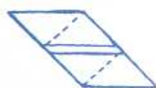
6枚組み形（a）

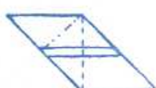
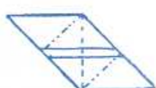
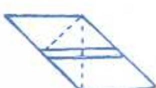
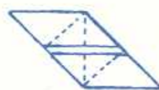
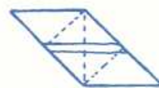
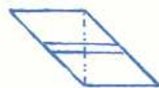
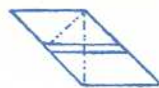
＊追加折り線は、組み合わせながらつけていくのがコツです。

基本の形

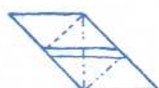


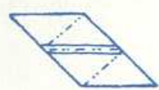


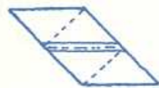


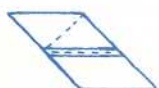








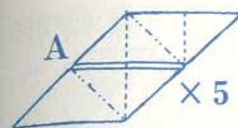





1～3本までの折り線の追加による変化形のためのユニット一覧です。これらを組み合わせて使用することにより、変化形は限りない可能性をもつことになるのです！

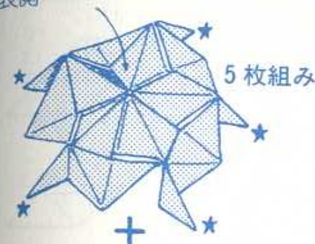
花の形を作ってみよう

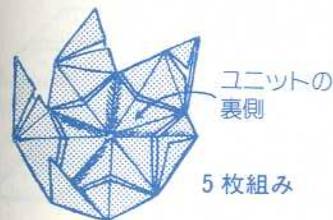
マスターしたユニット折り紙の組み技術に、さらにみがきをかけましょう。それには、幾何図形的なものだけではなく、より表情豊かな形を作ってみることです。これからいくつかそんな作例を紹介していきますが、その一番手は「花の形」です。第一章での花とはまったく雰囲気の異なる、不思議な表情の花ですよ。





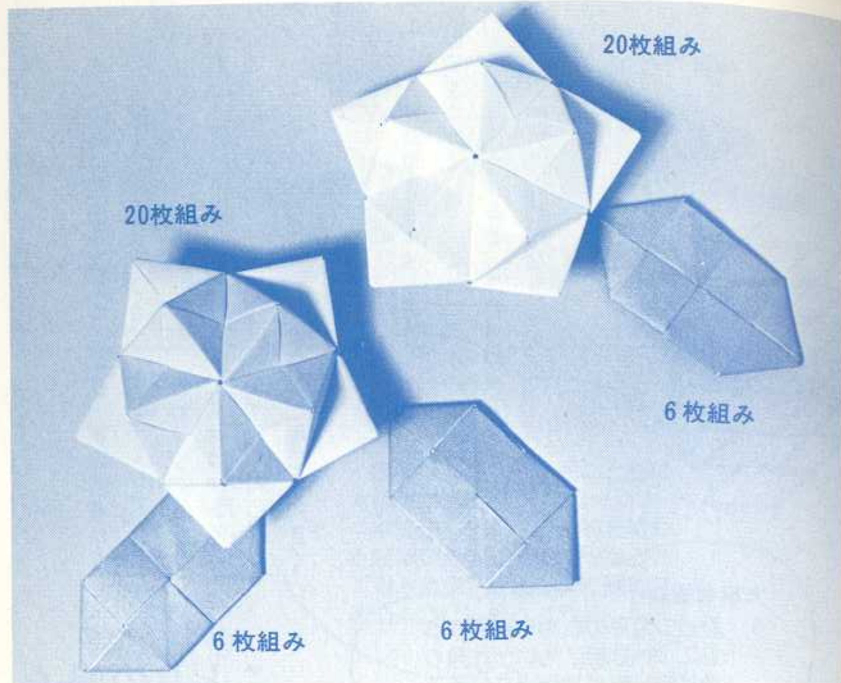
練習の意味から今までのものとユニットの向きを反対に変えてみましょう。

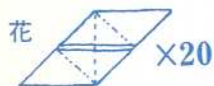




上図のAとBを、それぞれ5枚ずつ組んでおき、裏側同士を合わせて組み上げます。このとき、の★印の角から先に組むと、組みやすいでしょう。また、同じ要領で、12枚組みの6弁の花の形を作ってみましょう。











右の10枚組みの花より、花びらの部分をより花びららしくしてみたものが、上の写真の20枚組みの形です。これは花びら部分が平面で10枚組みよりは組みやすいものです。葉はすでに試みた6枚組みの形です。また、この花びらの部分をより長くのばしたものが第二章の扉に写真で紹介してありますがそれは30枚組みです。

ことりを作ってみよう

さあ、さらに技術を進めて、より一層表情豊かな「ことり」を作ってみましょう。下と左ページで、「ことりの親子」になっていますが、左ページの親どりのほうは、子どもに羽をつけた分で八ユニット多くなっているだけで、他の部分は、まったく同じ形です。一まわり大きくなっているのは、用紙を大きくしただけのことです。

なお、左ページ上の写真に示してありますように、「ことり」の頭部は、35ページで作った四枚組みの水滴形ですね。そして、これにさらに二枚追加した六枚組みで耳をつけると、この後のページで紹介する「きつね」の頭部になります。



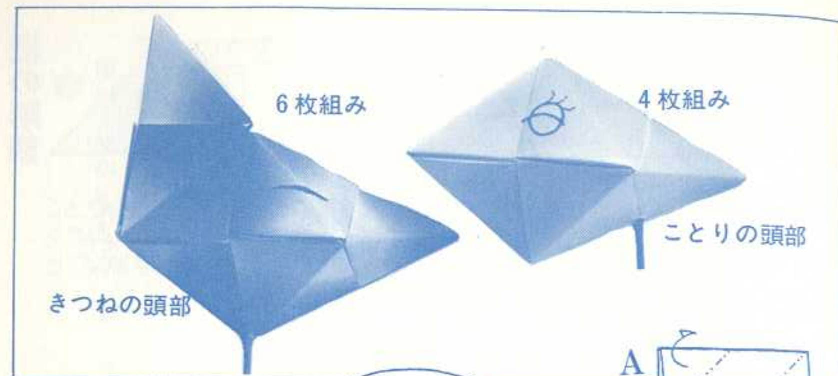
大事な原則

1．ひとつの形のために使用するユニットは前にもいった通り必ず同じ向きで揃っていること。
2．つぎ手と受け口に“あまり”を決して出さないようにすること。

ことりの親子



30枚組み



たいせつなコツ

1．30枚ものユニットを組むときはAの最簡略を使うこと。
2．やはり30枚ものユニットを組むときはつぎ手に少しノリをつけて組みます。ただしよく確めて組むようにしましょう。



38枚組み

紙の彫刻

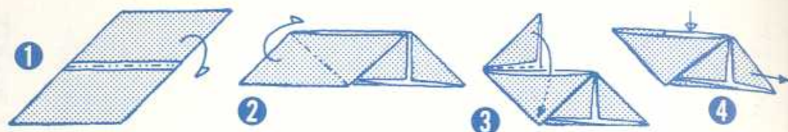
前ページの「ことり」は、かなりむずかしかったでしょう！　「ことり」も、ここに写真で紹介した「きつねの親子」も、初めは、なかなかうまくいかないかもしれません。でも、一度や二度くらいの失敗でやめてしまわずに、また、写真で示したものと違った形になったとしても、そんなことにはめげず、とにかく完結するまでやってみてください。

なれてくると、紙を使った彫刻をしているように楽しく、自由な表現ができるようになるでしょう。

きつねの親子



27枚組み



ことりの足や羽の先、そして、きつねの耳、足、尻尾などの先は、上図のように、同一ユニットの中で、つぎ手を受け口に差し込むという技術を使っています。



４本足の後ろ側の折りはちょっと変則的な折り方で、あまりほめられたものではありません。

55枚組み

親狐も子狐も、下腹部は凹んだ形になっています。

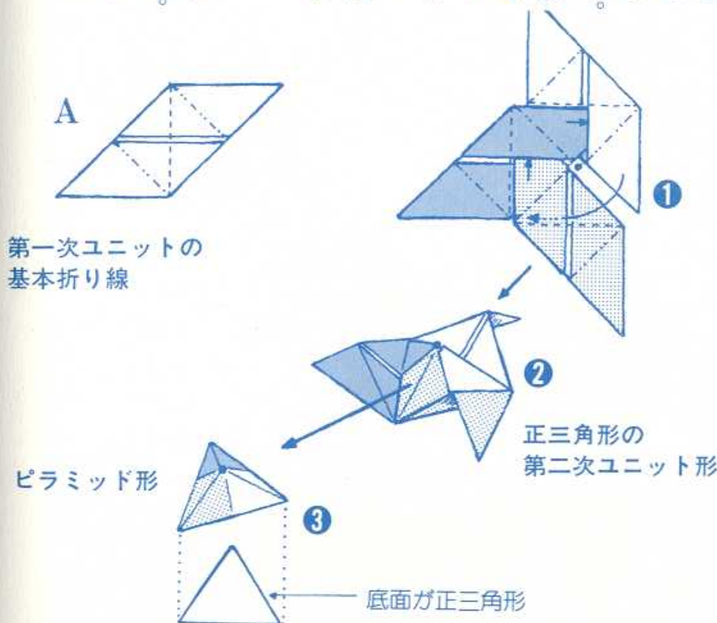
ピラミッド形と第二次ユニット

さて、ここから、今まで見てきた変化形とは、また、少し違った角度から見た変化の方法をご紹介してみましょう。それは、第二次ユニットというものの設定によって、系統的に変化形を考えることです。

下の図を見てください。今三枚のユニットで❷の形に組みます。すると、そのまん中のところに、❸のようなピラミッド形ができますね。この部分を下から見ると、そのくぼみの縁は、きれいな正三角形になっているでしょう。このように、複数のユニットを組んで底面に正多角形ができると、それは、幾何学図形と結びつけて考えることができるようになり、系統的に変化形が求められるのです。

くわしいことは、これから順々に説明しますが、とにかく、このような複数のユニット組み形で正多角形ができるものを〝第二次ユニット〟と呼びます。

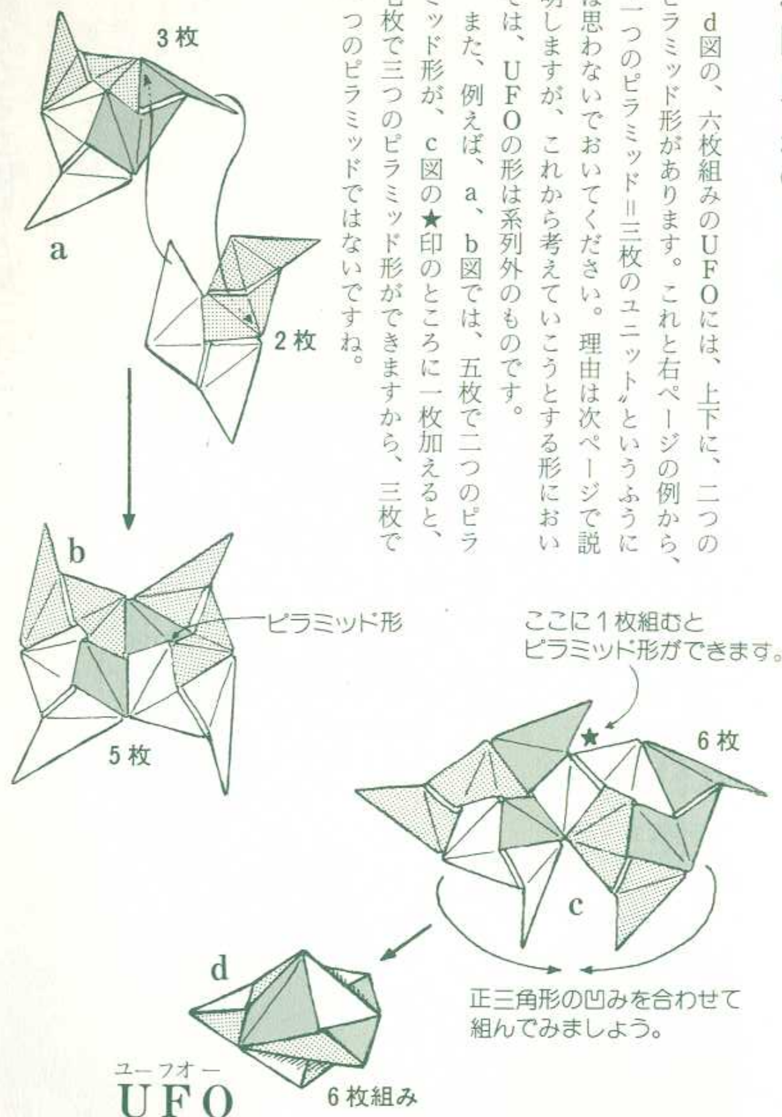
なお、複数組みを第二次と呼ぶなら、ユニット単体が第一次ということになるわけですが、わずらわしいので、これはただユニットとします。そして、その基本折り線は下のA図のものです。



仲間はずれのUFO?

d図の、六枚組みのUFOには、上下に、二つのピラミッド形があります。これと右ページの例から、〝一つのピラミッド＝三枚のユニット〟というふうには思わないでおいてください。理由は次ページで説明しますが、これから考えていこうとする形においては、UFOの形は系列外のものです。

また、例えば、a、b図では、五枚で二つのピラミッド形が、c図の★印のところに一枚加えると、七枚で三つのピラミッド形ができますから、三枚で一つのピラミッドではないですね。



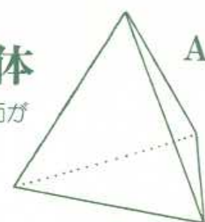
核となる立体形と第二次ユニット

前ページの説明で、第二次ユニット形というものの意味に、混乱がおきたかもしれませんね。そこで、下のA図を見てください。これは正四面体という幾何立体の基本の図形で、正三角形の面が四つで形成されたものです。

さて、今、この正四面体の各面に、前ページで考えてみた正三角形の第二次ユニットをあてはめて組み上げたとしますと、Bのように立方体の各面にひれがついた形になります。

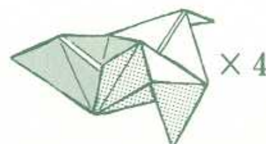
これは前ページでの「UFO」と同じに、なかなか楽しい形であり、幾何図形を基に作られたものともいえますが、ひれの部分は平面ですから、ピラミッド形だけで構成されたものではありません。つまり、これから考えていこうというものに対しては、これもUFO同様、系列外です。

これに対して、左ページ下の写真の形は、完全にピラミッド形だけで構成されたものです。そして、この形は、C図のような立体形を核に、第二次ユニット形を合わせて作られているのです。

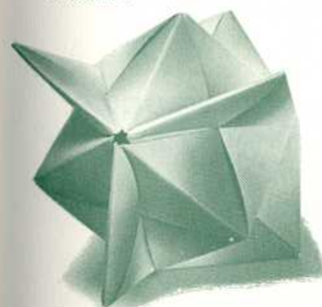


正四面体

正三角形の面が4つある形。



正三角形の第二次ユニット



ひれ付き立方体

12枚組み

第二次ユニットは四種あります

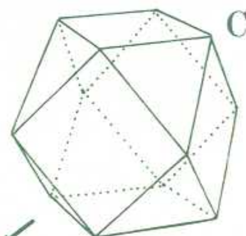
あとのページで説明しますが、第二次ユニットというものは、底面に正三角形ができる三枚組みのものだけを指すのではなく、合計四種のものが考えられます。それは、底面に現れる正多角形により、正三角形、正方形、正五角形、正六角形までの四種です。しかし、どんな場合でも、ピラミッド形だけで形成されます。そして、例えば、底面に正方形の現れる第二次ユニット形には、四つのピラミッド形があります。

今、下のC図の形は、正方形の面が六、正三角形の面が八で構成された立体ですから、これに第二次ユニット形を合わせたとすると、その完成形に現れるピラミッド形の数は、

(正方形)　4×6＝24

(正三角形)　1×8＝8

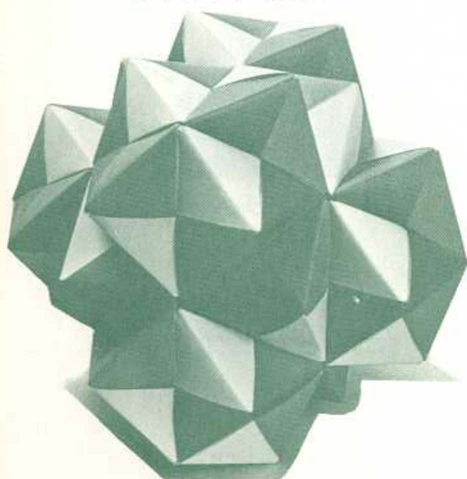
となります。そして、結論的にいって、このC図の形を核として作られる目的の「くす玉」形に用いられるユニット数は、このピラミッド数に1.5を掛けた数として求められるのです。



「立方八面体」という名前の幾何立体です。

48枚組みのくす玉

ピラミッドの数32



使用ユニットの数は…

ピラミッド数（32）に1.5を掛けた数、つまり、32×1.5＝48

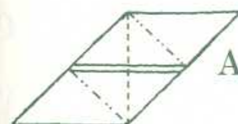
ピラミッド形とユニット数の関係

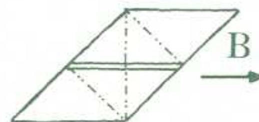
ピラミッド形の数とユニット数との関係は、しっかりと理解しておかないと、先にいって混乱しますから、ここでまとめておきましょう。

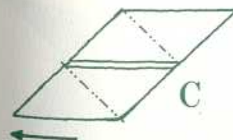
前ページでは「結論としては、できあがった形のピラミッド数に1.5を掛けたものがユニット数」といいましたね。これは、もっとわかりやすくいうと、三枚のユニットで二つのピラミッドが作れる、ということです。そして、この最小形、つまり、第二次ユニット一つで、二つのピラミッド形を作る実例は、実は、この章の初めのほうで作った変化形の第一番の形（下の写真の三枚組み形）にほかなりません。

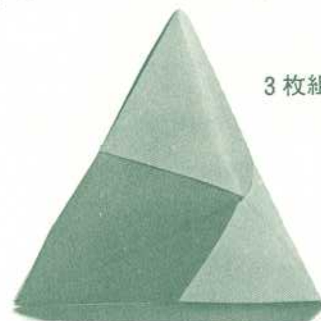
ただ、これから当分は、A図の折り線構成のもののみを扱っていきますので、BやCの形式は、考えからはずしておきます。なお、ついでながら、Cのユニット六枚組みの立方体は、左ページD図のようにピラミッド形四つの形成物と考えます。

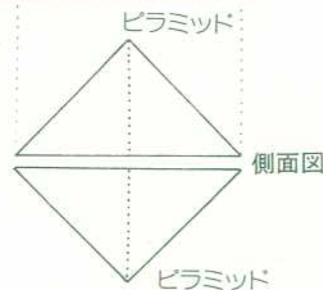
したがって、4に1.5を掛けて6、という計算ができるわけです。このことは、また、あとのページで改めて説明しましょう。

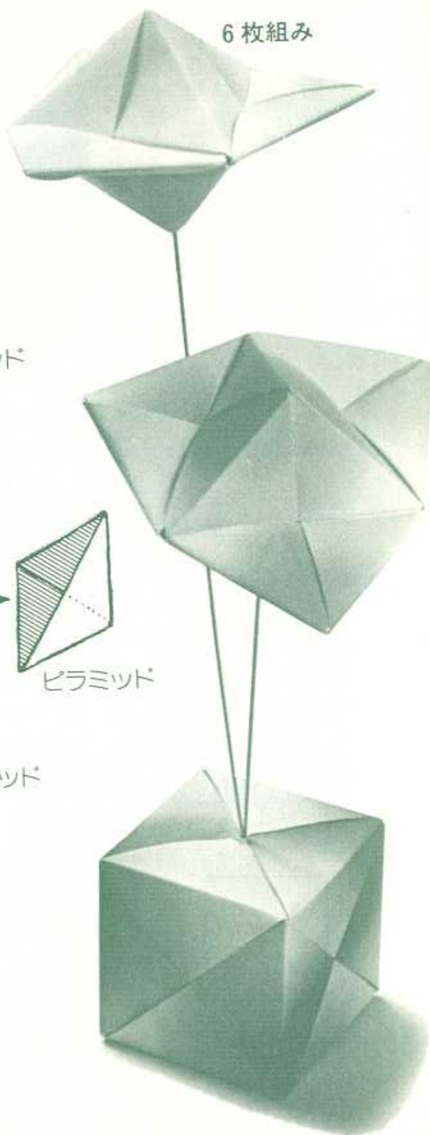


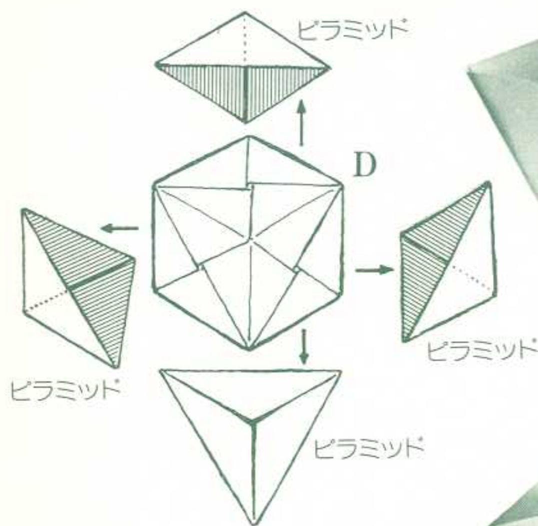












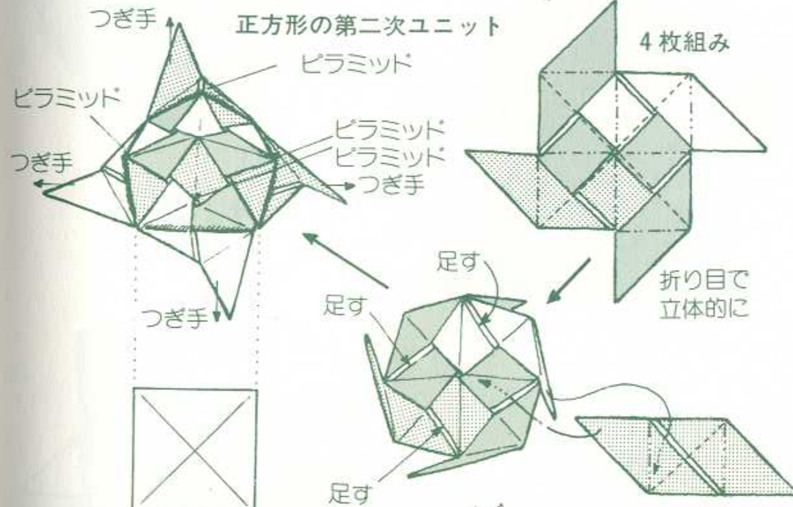
立方体はピラミッド形が
4つ集まった形なんです。

第二次ユニット一覧

前ページまでで、第二次ユニットの意味が充分にわかってもらえたところで、ここに残り三種の第二次ユニット形を示してみましょう。

第二次ユニットとは、底面から見たときのくぼみの縁が、正多角形になっているもの、というのが設定の主旨でしたね。そこで、正三角形の次に正方形、そして正五角形、正六角形と続きます。ただし、正三角形の場合は、三枚組みにより〈つぎ手〉まで作れましたが、正方形からは四枚、五枚、六枚と組んだ状態では、ピラミッド形は現れず、〈つぎ手〉もありません。そこで、これにさらに同数の〈つぎ手〉が加えられることになるわけですが、これを加えない状態のものを第二次ユニットとしておいたほうが覚えやすいでしょう。

なお、第二次ユニットが正六角形どまりとなる理由は、ここで底面が平面状態になるからです。しかし、現在、この先の正八角形や正十角形までの第三次ユニットが考えられていますが、本書ではここでやめておきます。

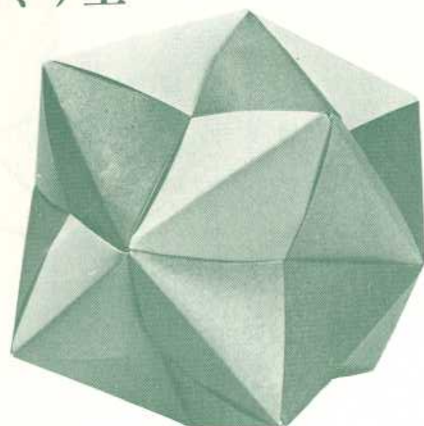


底面―正方形

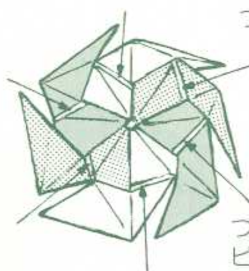
ピラミッドの数は4

12枚組みのくす玉

左の12枚組みは正三角形の第二次ユニットによる第1番の立体形です。
この立体の“核”は何かは次のページで解説します。



正六角形の第二次ユニット

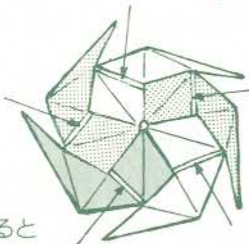




底面―正六角形

ピラミッドの数は6

正五角形の第二次ユニット





底面―正五角形

ピラミッドの数は5

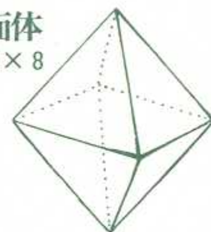
正多面体という立体図形

ちょっとむずかしい話になりますが、ことの成りゆきとして、正多面体というものについて説明してみましょう。

ユニット折り紙としていくつかの立方体を作りましたね。この立方体のことを幾何学的に正確にいうと、それはこうなります。「ぴったりと同じ大きさの正方形で形作られ、加えて、各頂点のところの条件もぴったり同じになっている凸形の立体」。

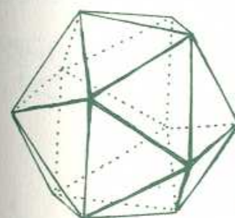
さて、今、この立方体の説明の中で、正方形というところを〝正多角形〟と変えて成り立つ形を探してみると、立方体を含めて下図の通り五種類のものがあります。これが正多面体です。正方形が〝正三角形〟と置き変わったものが三種類、そして〝正五角形〟となったのが一種類です。ところで、この正多面体は194ページでもちょっとふれたように、ピラミッド形による「くす玉」形での核になります。手初めに、正八面体を核とした「くす玉」形を考えてみると左ページのようになります。これは前ページのものと同じです。

5種類の正多面体

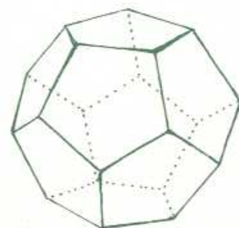


正八面体
正三角形面×8

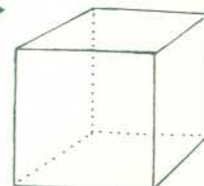
正四面体
正三角形面×4



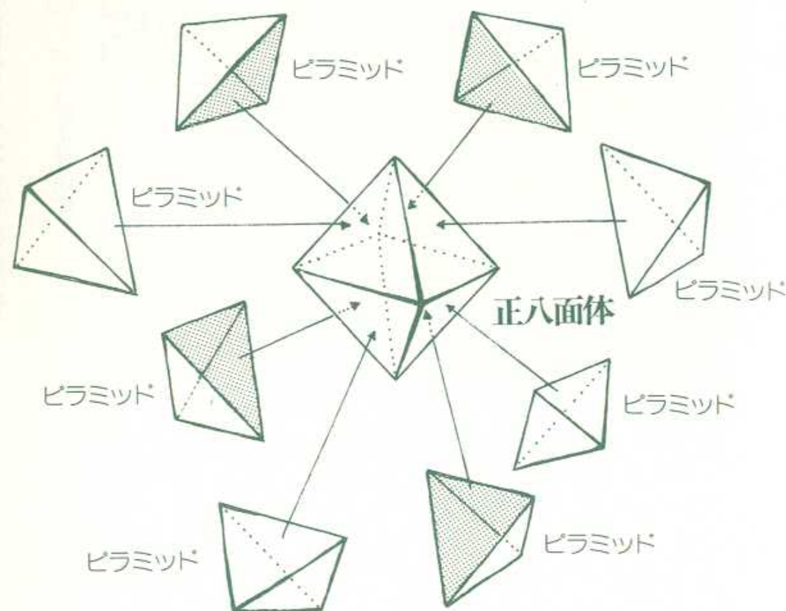
正二十面体
正三角形面×20

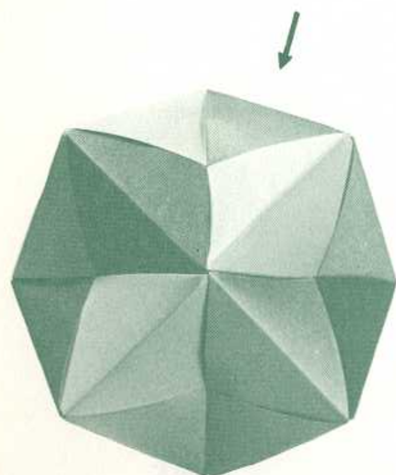


正十二面体
正三角形面×12



立方体（正六面体）
正三角形面×6





正八面体を核とした12枚組みのくす玉

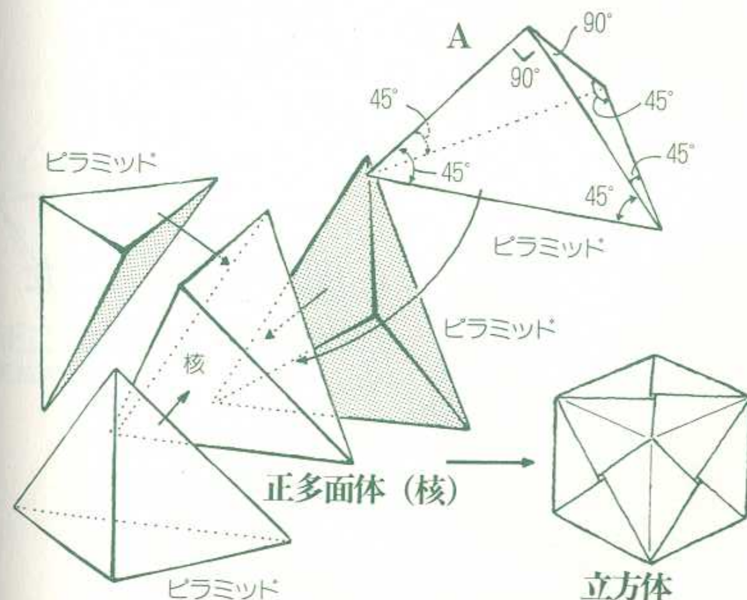
計算で確認してみると…
（ユニット数）　（ピラミッド数）
12 = 8×1.5

正四面体と立方体の関係

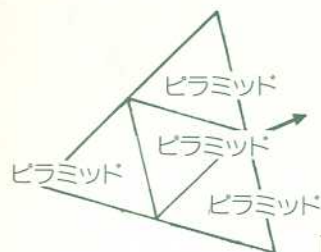
前ページでは正多面体という幾何の基本立体図形のことを考え、そして、それがピラミッド形による「くす玉」での核になることを説明しました。そして、手初めとして正八面体を核として、十二枚組みの「くす玉」を作ってみました。しかし、順番としては、正八面体よりも面の数の少ない正四面体と立方体をとびこしてしまった感じです。

でも、この二種は少し混乱しやすいものなので、あとまわしにしたのです。というのは、ピラミッドの形というのが、下のA図のような角度の形で、これは、立方体の頂点部分の形に等しいための混乱です。このことは196ページ〜197ページでふれたことでもお気づきの人も多いでしょうが、改めてここではっきりさせておくならば、正四面体を核とした「くす玉」形は、立方体になってしまうのです。

下の図でこのことをよく理解してください。そして、立方体を核とした「くす玉」は、左ページ下の形です。なお、核の正四面体を強調するつもりで、左ページのような例を考えてみました。

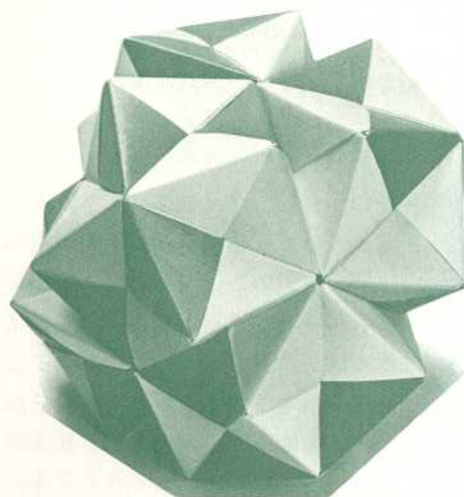


正四面体を核とした24枚組みのくす玉





正三角形の１面を４倍化してみたものです。このようなアイデアは正八面体などにもすぐ応用できるでしょう。



立方体を核とした36枚組みのくす玉

写真の２つの形で、それぞれのピラミッドの数を計算で求めてみましょう。

パズルの楽しさ

五種類の正多面体を核とした「くす玉」形。それは、この見開きページの写真の二形で、無事完了となります。

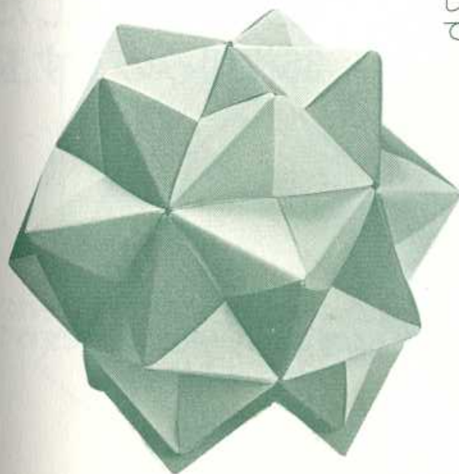
花や鳥や動物などの姿もとても楽しいものですが、幾何図形を基として作られる「くす玉」形も、目を見張るように美しく、素敵なものでしょう。ぜひ、みなさんも、実際に作って飾ってみてください。

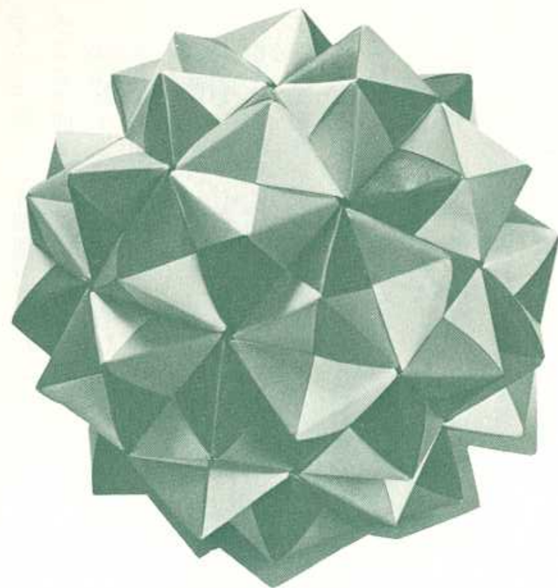
ところで、これらの形を組むとき、きれいな配色を工夫することのほかに、パズルとして楽しむこともできるのです。それは、配色数を三色に限定して、各ピラミッドがすべてその三色になっているように組むことです。これは、やさしいことのようですが、実際にやってみればわかるように、なかなかむずかしいものです。

なお、ユニット数が三十以上ともなりますと、ただ組んでも、途中でバラバラにくずれやすいので、〈つぎ手〉に少しノリをつけて組むとよいでしょう。ただし、三色組みのパズルを楽しむとき、間違いは仕上がり直前まで気づかず、痛い思いをしますよ！

正二十面体を核とした30枚組みのくす玉

この30枚組みのくす玉は近代ユニット大普及のきっかけとなったものです。
しかし、3色組みのパズルとしては楽しまれていないようです。





正十二面体を核とした90枚組みのくす玉

二通りの配色パズル

この九十枚組みの「くす玉」では、二通りの配色パズルが考えられそうです。その1は、右上の説明の通り、各ピラミッドがすべて三色となるように組むことですが、これとはまた趣を変えて、五色で組む方法です。この五色で組むその2では、五枚組みの第二次ユニット形を一セットとし、これは一色でまとめます。そしてこのセット同士で〝隣り合うものは常に色を変える〟という条件で組むのです。そして、このセットは四色各三セットとし、残り一色は〈つぎ手〉とするのです。この〈つぎ手〉は三十枚必要で、これは正十二面体という立体の〈稜の数〉にあたります。

正多面体の頂点を切り取る！

さあ、前ページまでで、正多面体五種類がすべて「くす玉」形として関連づけられました。すると、もうこれに関するユニット折り紙のテーマは終了してしまったように思われるかもしれませんが、じつはここまでが基本であって、追求はここからいよいよ深まっていくのです！

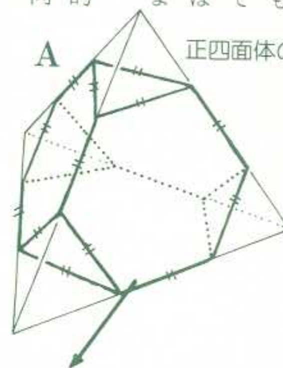
しかし、ページ数に限りのある本書では、徹底的な追求はできませんので、これから二、三その方向について紹介してみるにとどめます。

さて、その一例として、下のA図を見てください。

これは正四面体の四つの頂点部を、正三角形の各面が、正六角形として残るように切り取った形を示すものです。これは角切り四面体という名前の正多面体です。そしてこれは、展開図で見るとよくわかるように、正六角形と正三角形の面で形作られた図形ですから、第二次ユニットの考えを用いて、「くす玉」形が作れるはずです。左ページの下の写真の形がそれです。このような試みは、左ページの二例のほかにいろいろ考えられるのでやってみましょう。

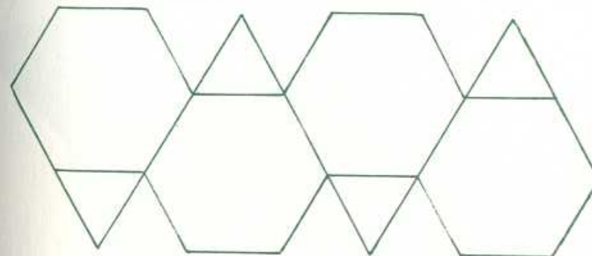
A

正四面体の頂点を切る



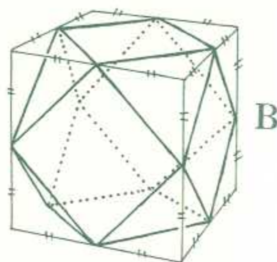
角切り四面体

← その展開図



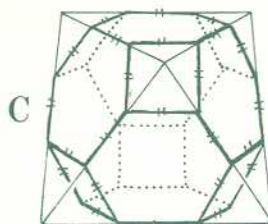
立方体の頂点を切る

立方八面体



B

このくす玉は、すでに195ページで見ました。（48枚組み）



C

正八面体の頂点を切る

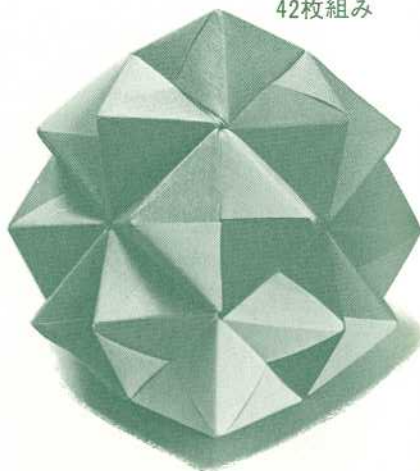
角切り八面体

（正方形の面が6。正六角形の面が8。）

このくす玉のユニット枚数などはみなさんで計算してみてください。

A〜Cの形のことを（準正多面体）といいます。この図形は、200ページで説明した正多面体の条件の中で１種類の正多面形となっている“１種類”というのを除いたものといえます。
現在までに14種類が知られています。
捜してみましょう。

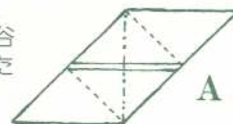
42枚組み

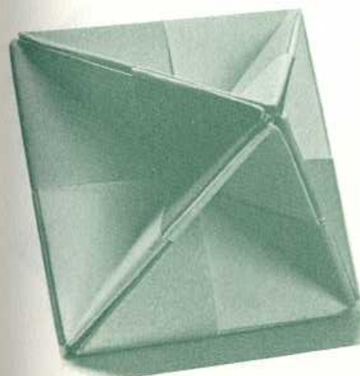


くぼんだ形のくす玉

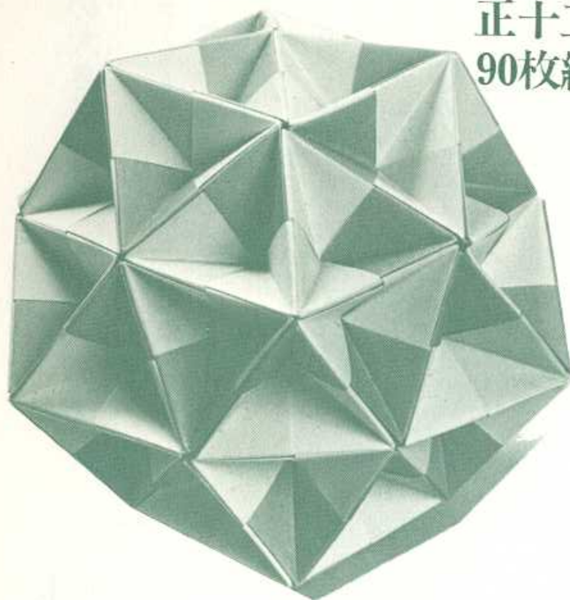
前ページで紹介した、新しい「くす玉」形の追求の方向は、大きな広がりをもったもので、やり始めると興味は止まらなくなるかもしれません。どうか一人でも多くの人が、これにチャレンジしてほしいものと願っています。ところで、このようなテーマの広がりは、さらに、ほんのちょっとしたきっかけからぜんぜん違う展開をみせてくれます。それが下のA図です。これは、これまでに扱ってきたユニット単体につき、その折り線構成の山を谷に、谷を山に入れかえたという、たったそれだけの変更で、完成形の表情がガラッと変わるという例です。具体的にいいますなら、これまでピラミッド部分が凸形であったところがペコンと凹形になったというだけのことですが、写真でもわかる通り、表情は大きく変わっているでしょう！　前にも述べたことですが、ほんとうに〈折り線〉とは不思議なものです。なお、正多面体五種のうち、正四面体については四つのピラミッド形を凹形として内部に収容できないため、四種だけが可能となります。

凸形の場合と、折り線の山と谷とを入れ変えただけのもの。



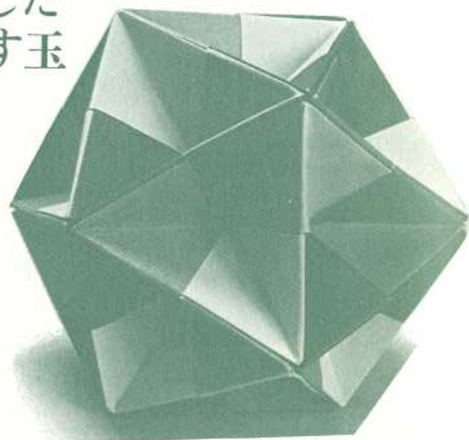


正八面体を核とした12枚組みの凹形くす玉



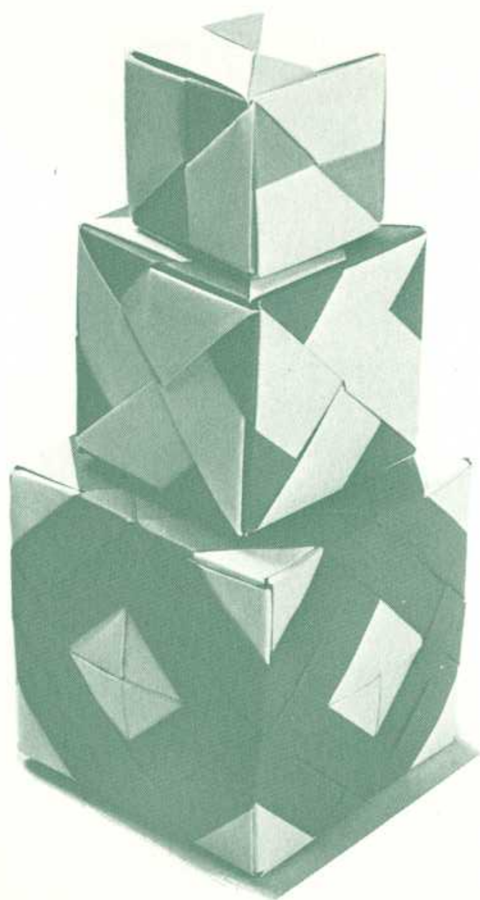
正十二面体を核とした90枚組みの凹形くす玉

正二十面体を核とした30枚組みの凹形くす玉



*いずれの場合も3色で組んでみましょう。
もう1種は次ページ。

第三章　中級コース　B



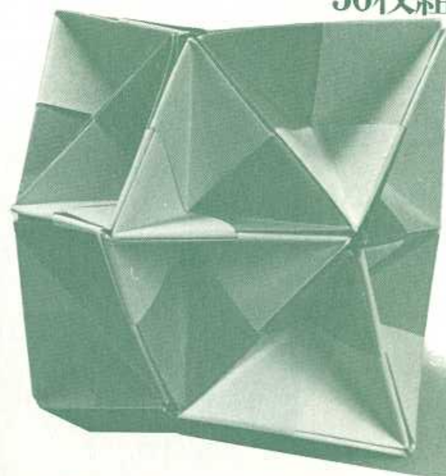
用紙の大きさ

中級コースというには、すこし手強かったでしょうか？　でも、ユニットの大きな可能性を考える時、これは、やはり中級です。

というわけで、中級コースAのまとめとして、用紙の大きさについてふれておきましょう。

ふつう、折り紙用紙の基本サイズは、一辺が15センチの大きさです。はじめのほうで紹介した、三枚組みから六枚組みくらいまでは、ちょうどこの基本サイズのものが折りやすく、かつ効果的です。しかし、十枚以上の組みものとなると、できあがりもすごく大きくなりすぎますし、色を揃えることでも不便さがあります。それは、ふつう一セットとして売られている折り紙用紙は、一色が四〜六枚くらいで、それが十八色とか二十色で束になっています。それで、例えば、三十枚組みの「くす玉」を、三色でまとめようと思えば、三セットの束を用意しなくてはなりません。このようなわけで、手ごろなサイズで、経済的な理由から、ふつうサイズを四等分した、一辺が75ミリくらいの紙が多数組みには適当です。

立方体を核とした
36枚組みの凹形くす玉

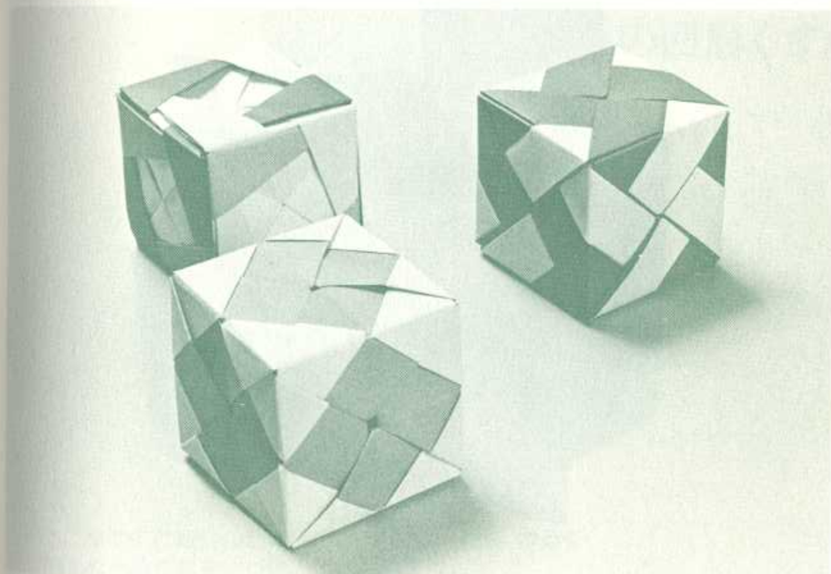


＊ここまでにご紹介した作品のすべてを作ると、かるく1000枚を超す紙を折ったことになります。

立方体の表面模様の変化

この中級Bコースでは、立方体だけを取り扱っていきたいと思っています。立方体だけ？　そんなのはつまらない！　なんて思われるかもしれません。でも、決してつまらなくはありません。前章Aコースでは、立方体を基本幾何立体として他の立体形との関連や「くす玉」形の核として、いろいろと楽しんできました。そこで、立方体のことはもう充分すぎるほどわかったように思われるでしょうが、実は、考えを進めていけばいくほど、次々と新しい魅力を感じさせてくれるものなのです。

そのような探求は、この後の最終章で見ることとして、この章ではもっとやさしい〝表面模様の変化〟というのをテーマにしてみました。百聞は一見にしかず、ともかく写真を見てください。一色刷りなので、その美しさが出ないのが少し残念ですが、それでも豊かな表情の変化はわかってもらえますね。そして、これらは、これから作り方を紹介していく作例の一部にすぎないのです。実際にみなさんの手の上に色どり豊かな作品が並ぶと夢のようですよ！



もよう作りの二つの方法

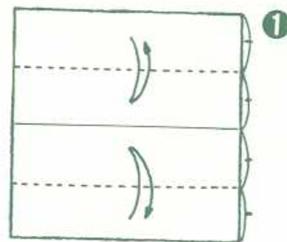
箱根や小田原の美しい工芸品に〝寄木細工〟というのがありますね。前ページの写真から、そのような連想を心に浮かべてくださった人はいませんか？ もしそんなイメージをもってもらえたなら、それこそユニット折り紙ならではの美を、感じとっていただけたといえるでしょう。

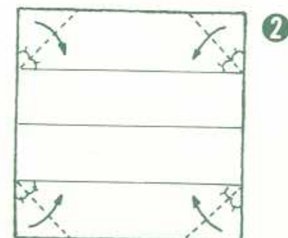
いや、前口上はさておいて、早速制作に入っていきたいと思いますが、ユニット折り紙の模様作りには、二通りの方法があることを知ってください。

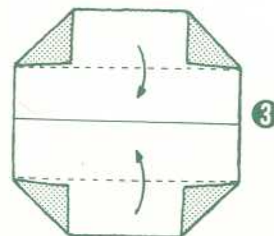
まずその1は、もう完全にマスターしてくださっている「りゅうご模様」の場合のように、紙の色を変えたもので組むことで、模様が現れるものです。この場合、三色の使用というのを基準としてください。二色では模様が〝くずれる〟面が生ずるからです。

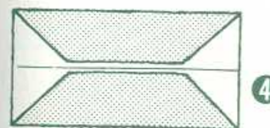
そしてその2は、紙の表裏で模様を作る形式です。この場合は、一色で統一するか、あるいは三色も面白いでしょう。表裏に違う色をつけた両面色刷り折り紙を用いるのも楽しいでしょう。

④まではりゅうご模様のユニットとまったく同じです。でもここから変化します。



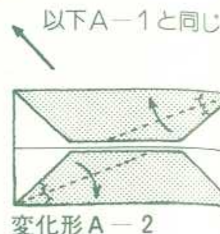




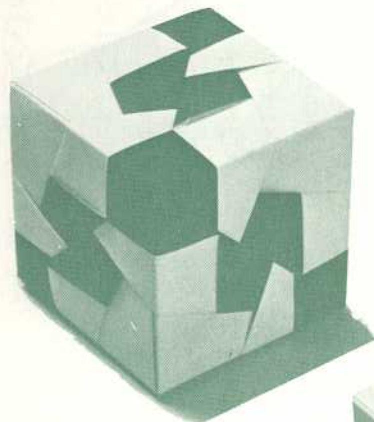


A−2のほうは、模様が少し複雑なので、1色で作ったほうがスッキリするようです。

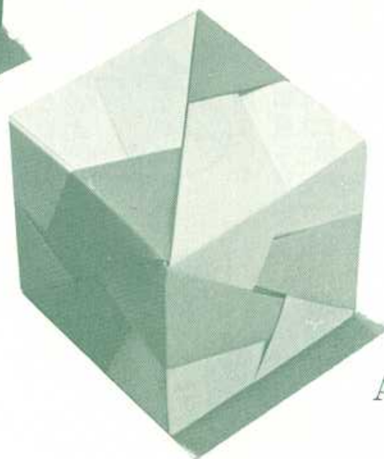
以下A−1と同じ



変化形A−2

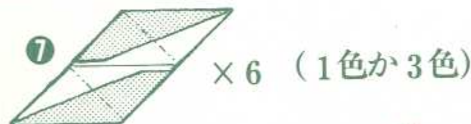


A−2



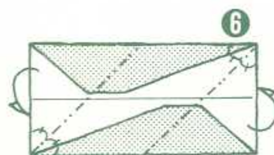
A−1

変化形A−1のユニットできあがり



×6（1色か3色）





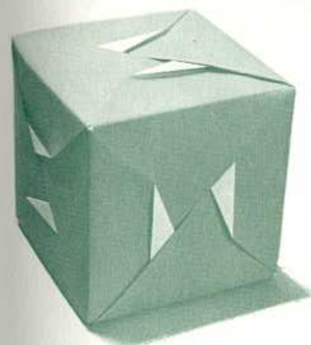
名前をつける苦心と楽しさ

前ページでの二つの形はりゅうご模様ユニットに対し、ほんの一折りを加えただけなのに、模様がガラリと変化したうえに、模様作りの形式までが変わりましたね。たびたびくりかえすセリフですが、ほんとうに折り紙とは不思議で、楽しいものですね。そして、こんな事実を知ったみなさんは、ぜひ自信をもって工夫への意欲をわかせてください。

ところで、これは余談ですが、自分が見つけた新しい模様には、前ページのように、AとBなどの味気ないものではない、楽しい名前をつけてやりたいと思うのですが、これが楽しいながらも、なかなか苦心させられるものです。

「りゅうご模様」というのは、もう説明した通り、中国のこまの形からのものですが、これとは別に、「つづみ模様」なんていうのもシャれているように思いますが、どうでしょう。迷うところです。そして迷うといえば、前ページでのA－2の変化形は、左ページのように、私には顔に見えたのですが、二つのものの形のどちらにしようか迷っています。

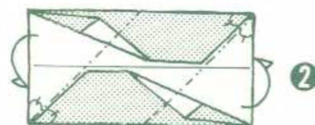
A－3



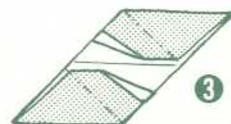
前ページでの変化形の④図から始めます。



①

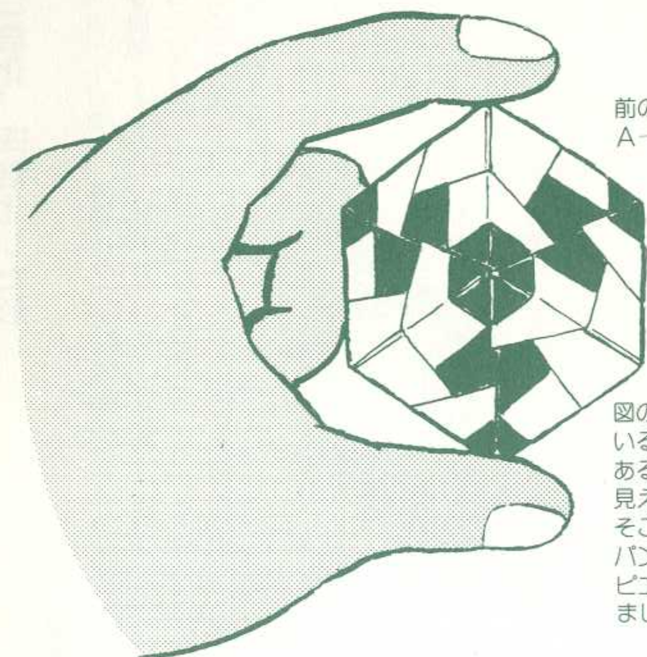


②



③

このA－3は、「二の字模様」と少し芸のない名前にしてみました。

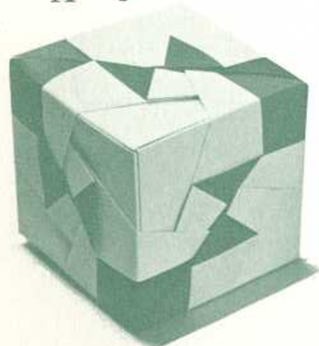


前のページのA－2です。

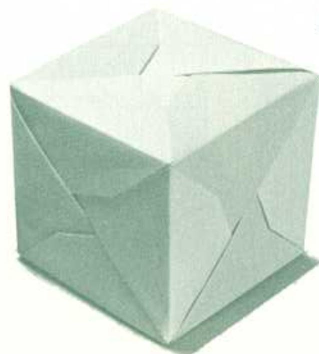
図のように持って見ていると、私にはパンダ、あるいはピエロの顔が見えてくるのです。そこで、黒色で折ってパンダ模様、赤い色でピエロ模様を折ってみましょう。

このA－4やA－5はどんな折り方かを写真から判断してみてください。

A－5



A－4



二倍化、四倍化した形

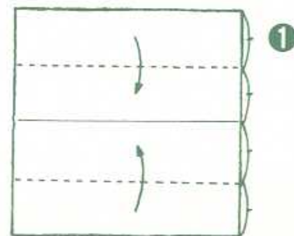
214ページでは、模様作りの方法に二通りあることを説明しましたね。それは、ユニットの折り方についての方法です。でも、これが模様の〝変化〟ということになると、一種のユニットが組み枚数の増加で、違った表情になってきます。

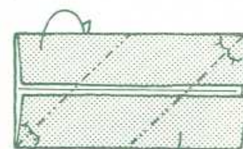
もう忘れてしまったかもしれませんが、182ページで紹介した例があります。改めて説明しますなら、三枚組みと六枚組みで、全体の形はただ二倍化されただけで同じでも、表面の模様に相違が見られたという例です。思い出してもらえましたか。

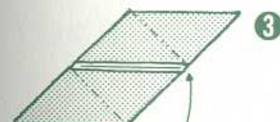
これと同じことは、当然立方体でも行なえるわけです。左ページの写真を見てください。りゅうご模様が、六枚組みから十二枚組みと二倍化されて「市松模様」になり、さらに二十四枚組みと四倍化されると、「そろばん玉」のような楽しい模様に表情が変わります。あたりまえのことのようでいて、実際に作ってみるまでは、なかなか気づかない楽しさです。

なお、このように倍化されても、模様作りの二つの方法の原理には変わりはありません。

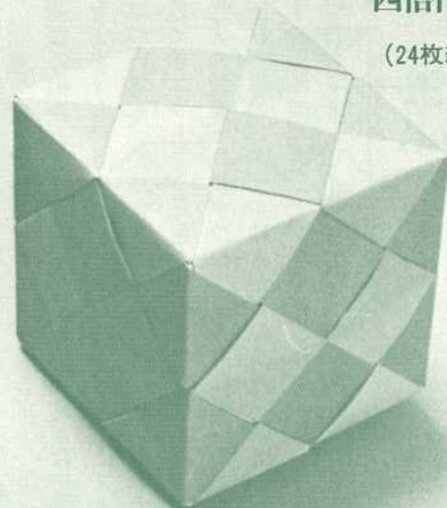
左ページの３つの立方体を作るには計42枚ものユニットが必要ですから折り方は、いちばんやさしいものにしましょう。



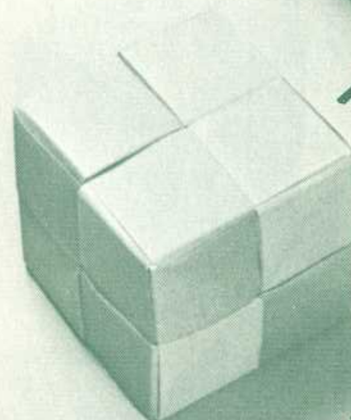




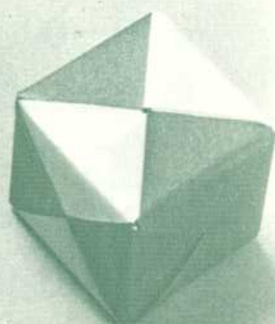
この折り線は6枚組みの場合のみのものです。



四倍化形
(24枚組み)



二倍化形
(12枚組み)



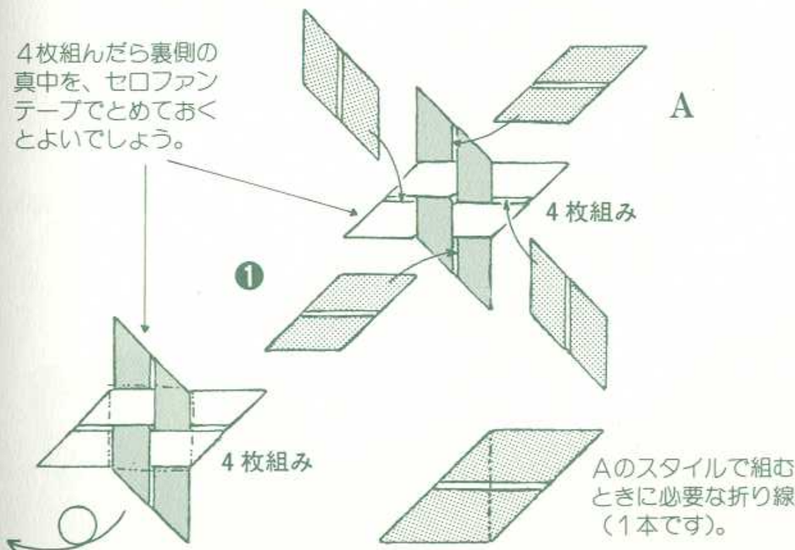
6枚組み

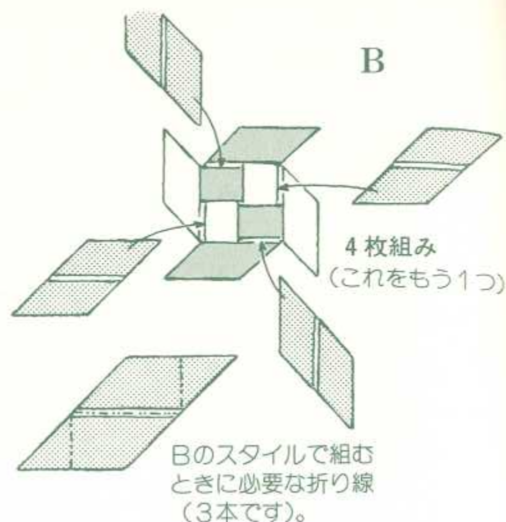
いずれの場合も、これまでのように3色で組んでみてください。

二倍化形のじょうずな組み方

前ページでの二倍化形と四倍化形、あなたはすらすらと組めましたか？　二倍化形について、少し迷った人はいませんでしたか？　そして、もし迷った人なら、そのことできっと、そこには二種類の組み方があることに気づかれたことでしょう。それは大事な〝収穫〟です。説明してみましょう。

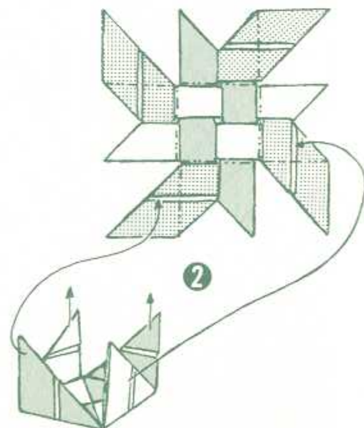
二種類の組み方とは、下と左に示したAとBとの違ったスタイルのものです。そして、どちらのスタイルについても、すっきりと組むコツがあります。十二枚のユニットを、三色各四枚ずつ折ったら、まず二色の八枚を、四枚ずつの二セットに組みます。この四枚組みのスタイルにAとBの二通りがあるわけです。そしてこの二セットそれぞれを、残った一色四枚のユニットで、つなぎ合わせるように組むのです。これがうまく組む〝コツ〟と言えるでしょう。そして、実際にやってみればわかるようにAのスタイルのほうが組みやすいものです。ただし、「りゅうご模様」ではAでもBでも結果は同じですが、ユニットによっては、AとBで模様が変わります。







りゅうご模様のユニットの12枚組みではAのスタイルの組み方のほうがよいことは必要な折り線に差があることから明らかです。でも、模様によっては、AとBで違う表情になりますから、Bのほうも覚えておきましょう。

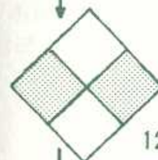


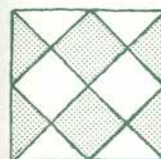
四倍化形の作り方

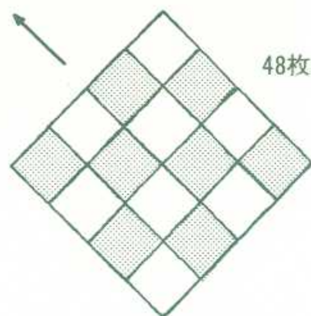
四倍化形は、二倍化形にくらべてずっとわかりやすく、やさしいものです。ただ、ユニットを作る手間がふえるだけです。まず、A、Bどちらのスタイルでも、四枚組みを六セット作り、これを立方体にすればよいのです。ただ、気をつけるのは、三色で組むとき、色がダブル面の出ないようにすることだけです。なお、念のために言っておきますが、二倍化、四倍化というのは、正方形の面の大きさが、二倍、四倍となることで、体積ではありません。

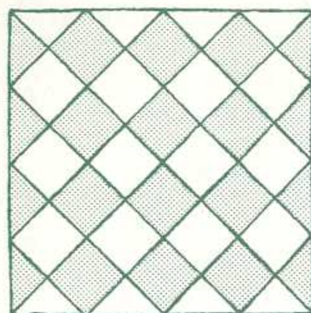
1面の大きさの倍化による模様の変化

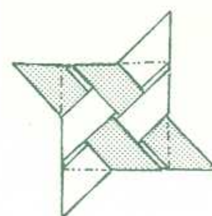


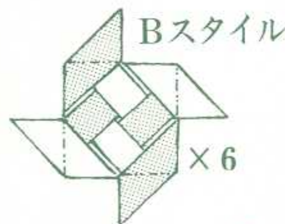


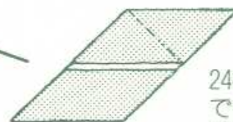












24枚組みの場合は、AでもBでも、1本の折り線構成です。

立方体にせず、平面に組んでみるなら、上記数値の3分の1のユニットの数で、間に合うことになります。

同一のユニットが、六枚組みから十二枚、二十四枚へと倍化されることでの表情の変化、そこには意外性があって楽しいものです。ところで、この〝倍化〟は、当然二十四枚から先へ、八倍、十六倍…と考えられるわけですが、そこではもう意外性は弱くなり、ただ、豪華なイメージが生まれるだけです。色数をふやして、うんと豪華な立方体を作ってみたいという人は、まず、上図のように、倍化形の〝模様変化〟の設計図を作っておくといいでしょう。そうでないと混乱しがちです。

組み方で変わる模様

前ページまでに見た「りゅうご模様」では、四枚組みの組み方が、AでもBでも、同一の模様でしたが、模様によってはこれが変わると前に言いましたね。実は、このA、Bの相違で模様の変化が起こる例のほうが、むしろ多いのです。

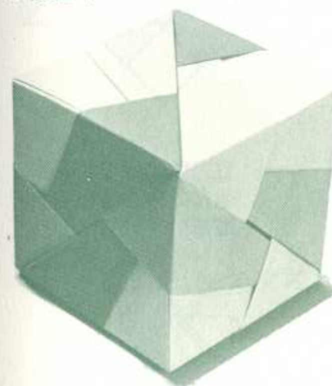
まず、本章の初め、215ページで作ったA—1のユニットが変わる例なのです。

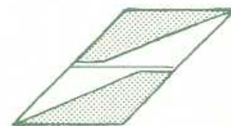
ローズ模様



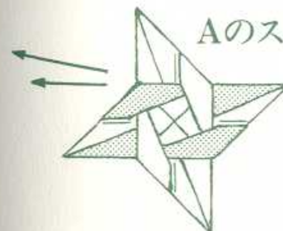
Aのスタイルによる倍化形を「ローズ模様」と名づけてみました。

これは
6枚組み



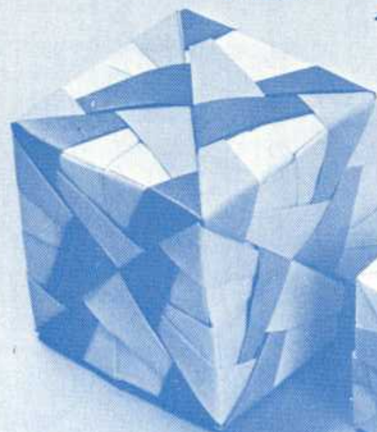


215 ページのA—1のユニット



Aのスタイル

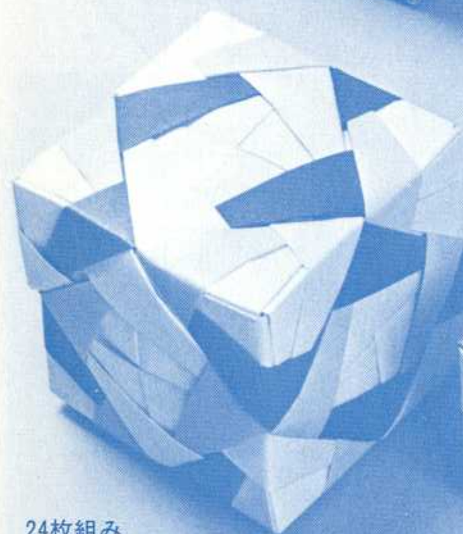
Bのスタイル



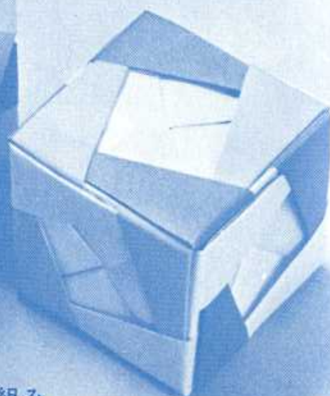
24枚組み



12枚組み



24枚組み



12枚組み

さらに広がる変化

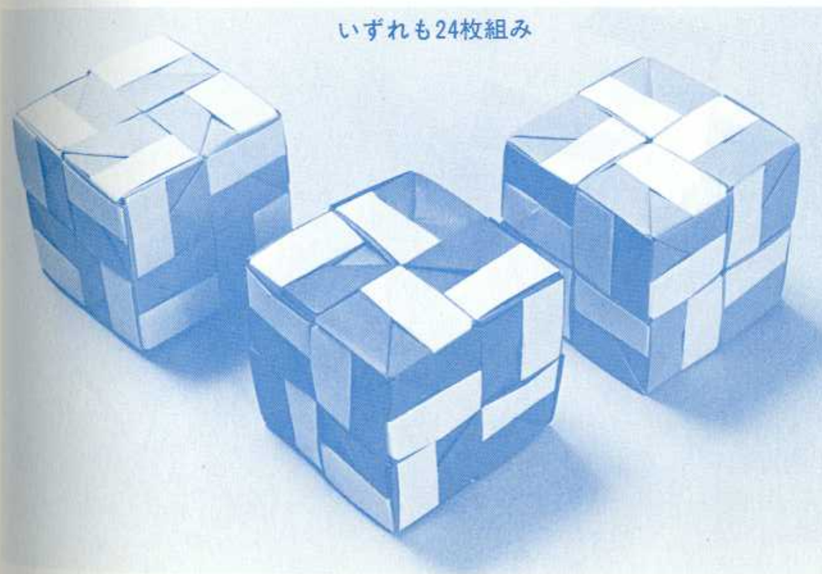
四枚の平面組みの方法には、AとBの二つの形式があり、ユニットの種類によっては、このAとBで模様に変化が現れることをわかってもらえましたね。ところが、この模様変化が、さらに広がる例があるのです。ユニットの折り方の紹介は後まわしにして、ともかくその実例を見てください。下の写真がそれです。

まあ、びっくりするような変化ではありませんが、たしかに三通りの変化ですね。そして、立方体形に組まれた場合は三通りの変化ですが、四枚平面組みの状態について考えるなら、それは六通りの変化なのです。模様のよし悪しは別として、ともかく、おもしろい例でしょう。

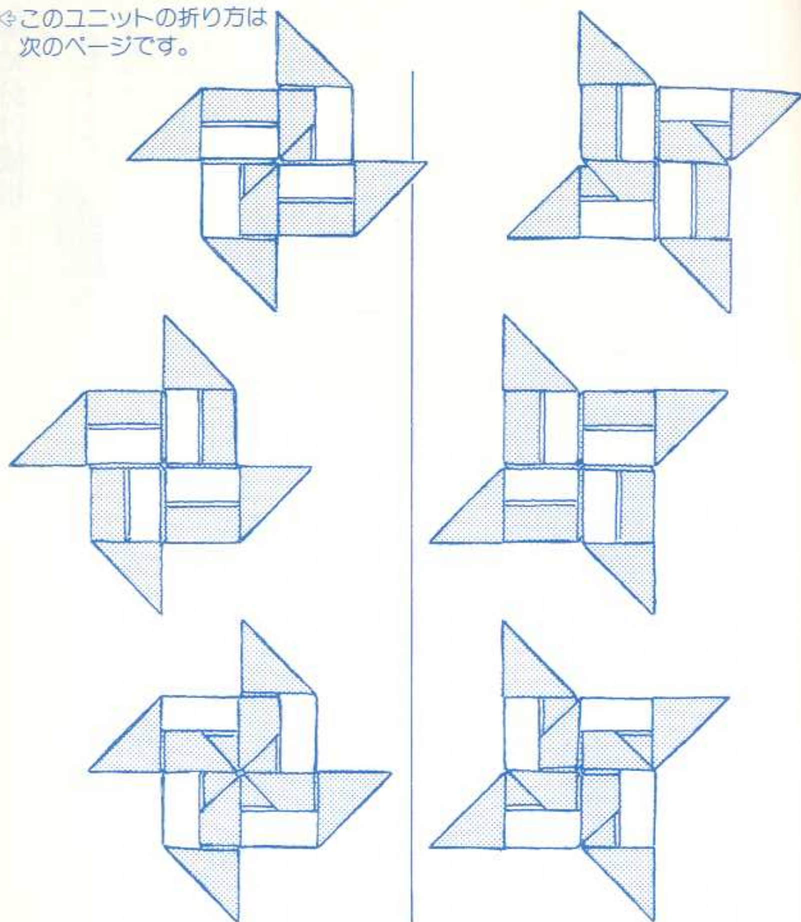
ただし、模様変化の数がふえても組み方のスタイルは、AとBの二つだけです。

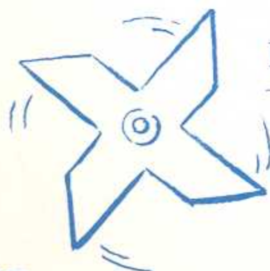
なお、二通りの組み方をA、Bとするより、左ページに示したように、組まれた形のイメージから「十字手裏剣」型と「かざぐるま」型とすると、忘れずに覚えられるかもしれませんね。

いずれも24枚組み



⇦このユニットの折り方は
次のページです。





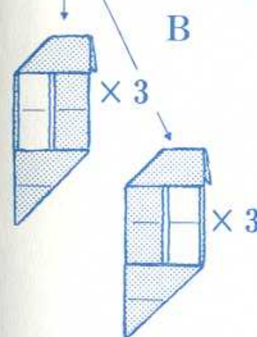
Bスタイル
→かざぐるま型

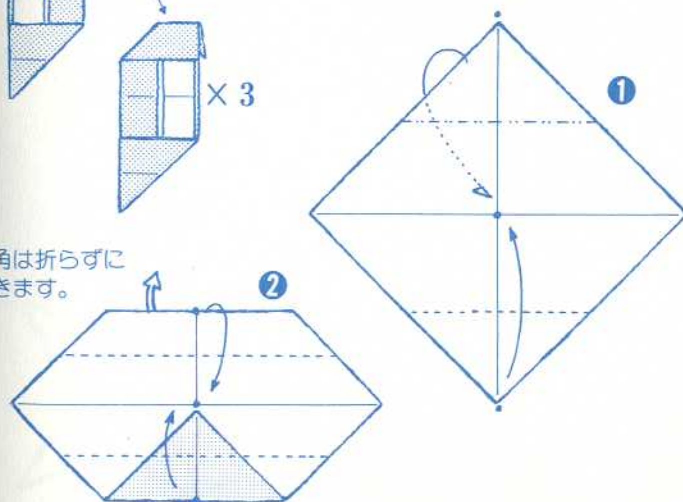


Aスタイル→十字手裏剣型

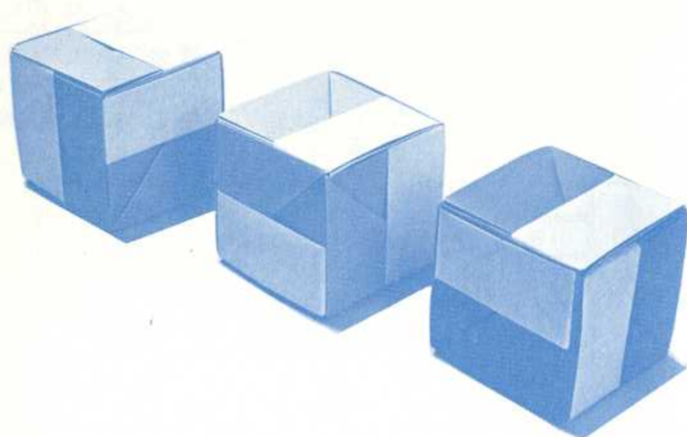
染め分け模様

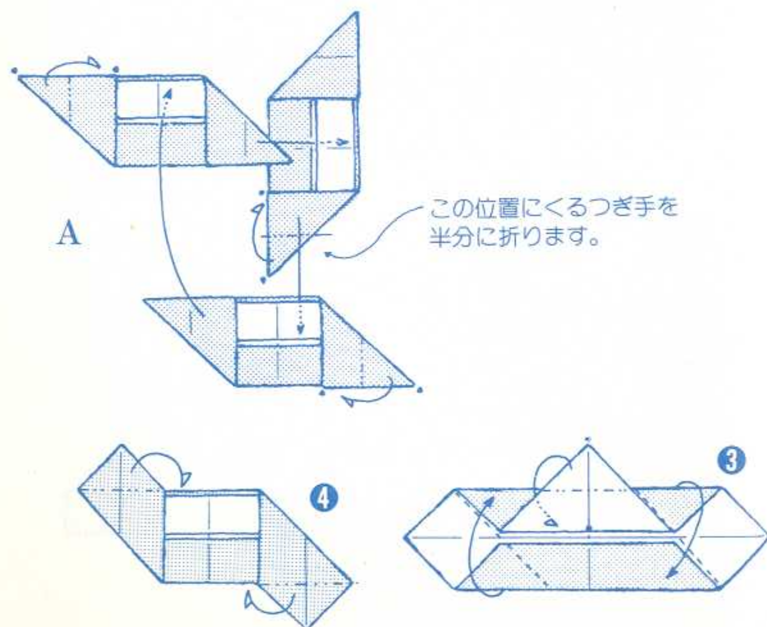
前ページで、二十四枚組みの完成形を先に見た、そのユニットの折り方です。この六枚組み形は、左ページの写真の通り、正方形の面を紙の表裏で染め分けた模様になっていますので、そのままそれを名前にしました。この染め分け模様を出したいために、ユニットの組み方が、これまで見てきた例とは少し変えてあります。それは左ページのA図の通り、紙の裏の白のところでは、面の上のすき間ではなく、二重になっている〝ふち〟に〈つぎ手〉を差し込むのです。ところが、この〝ふち〟のポケットは底が浅いので、ここに差す〈つぎ手〉は半分に折ります。つまり、B図のようなユニット形となります。





6枚組み形は、見る位置によって模様が違って見えます。しかし、これは、模様のくずれではありません。





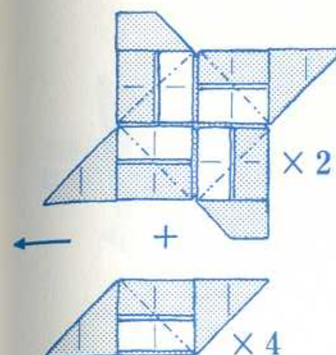
染め分け模様の十二枚組みの変化形

染め分け模様ユニットの十二枚組み形は、その表面に伝承作品の「かざぐるま」の形がパターンとして現れます。そして、その「かざぐるま」パターンは、紙の表裏での染め分け方として、左上の図のような変化を見せます。ただし、これが一つの立方体形の六面に等しく現れるのはその1だけで、ほかは二種と三種の組み合わせになります。

なお、四枚組みのスタイルは「十字手裏剣」型を用いましょう。「かざぐるま」型は組みにくいうえに、模様が裏返るだけです。



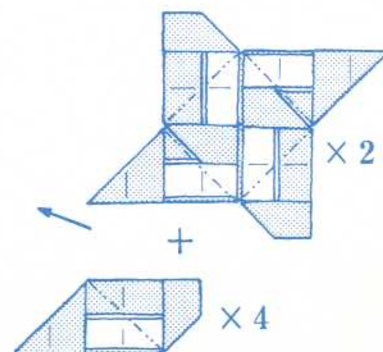
その1、その3

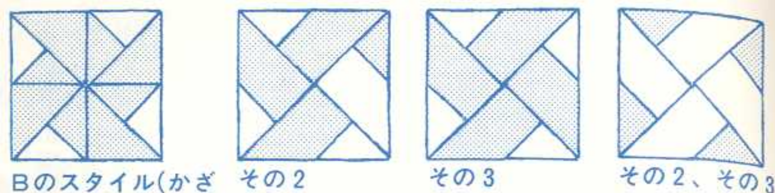


１色でも３色でも
どちらでも楽しい
ものです。

その1







Bのスタイル(かざぐるま型)で組んだ場合の一例

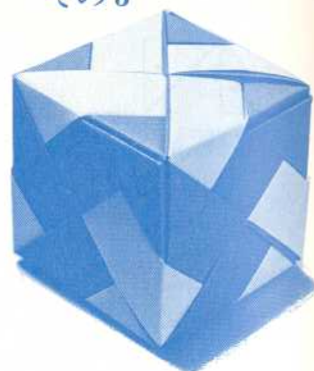
その2

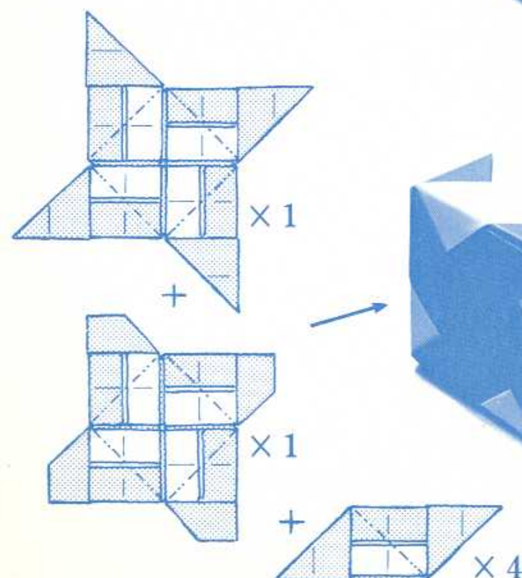
その3

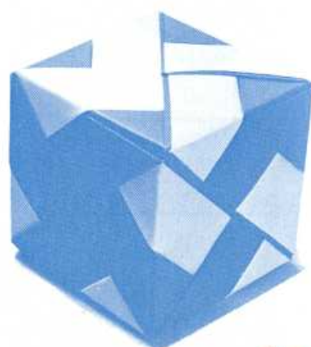
その2、その3

227ページでは、４枚の平面組みの形に、６種類の変化のあることを見ましたが、12枚組みの立方体形では、基本形には写真の３通りの変化です。Bスタイルのほうで組むと、かざぐるま模様が逆向きになるだけです。

その3







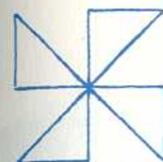
その2

「小鳥」と「リボン」

再び新しい模様のユニットに移りましょう。二種類のユニットをまとめてご紹介します。

まず「ことり模様」ですが、これは以前、「ひねりくさび」という名前をつけていましたが、今回、かわいい名前に変えました。そして、この「小鳥」の姿は、正方形の面の上ではなく、左ページの写真のような位置から見たとき現れます。この小鳥ユニットは、「りゅうご模様」と同様、ユニットの色を変えて作る形式のものです。

次に「リボン模様」ですが、これは以前「かざぐるま」と呼んでいましたが、かざぐるまという言葉が何度か出てまぎらわしいので、やはり、今回変えました。そしてこれは、一色組み形式です。



リボン模様

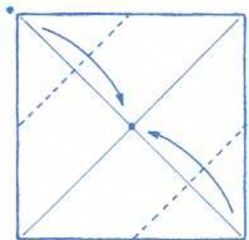


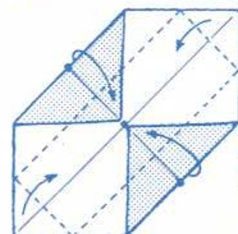
ことり模様

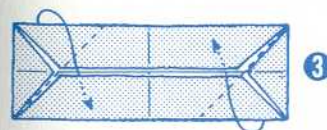
正方形の2つの面にまたがって現れます。

ことり模様

これは3色で組んだとき模様の出るものです。

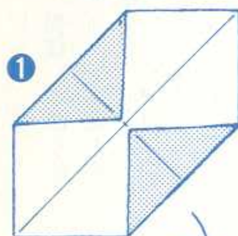


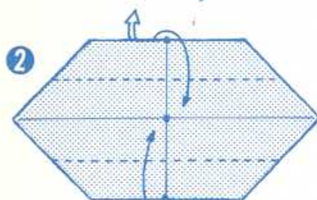


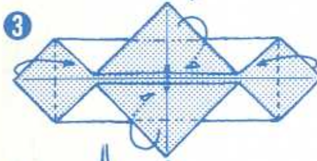


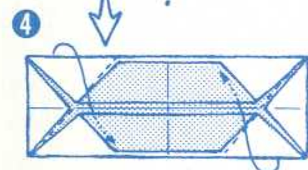
リボン模様

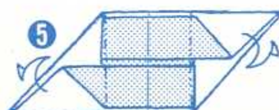
ことり模様の②から





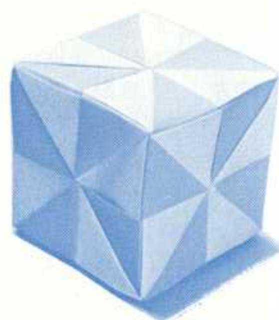






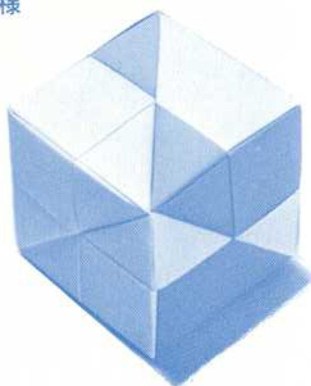
リボン模様のユニットできあがり

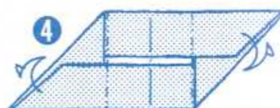
リボン模様



どちらも6枚組み

ことり模様

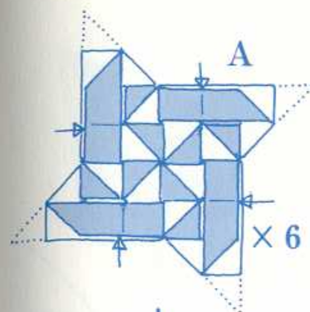


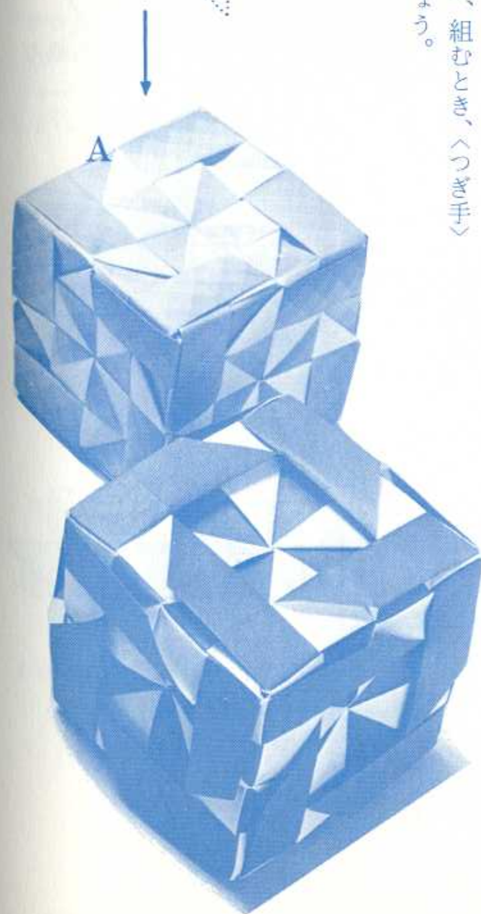


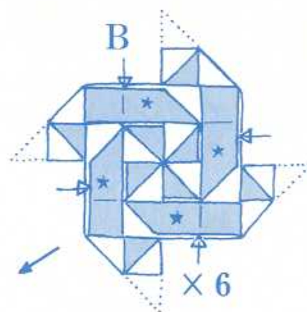
ことり模様のユニットできあがり

「小鳥」と「リボン」の倍化形

「リボン模様」のほうは、二倍、四倍形共に、組み方のスタイルを変えても、模様は変化しません。そこで、染め分け模様のところでやったような〈つぎ手〉をふちのポケットに差し込むという変形で、二十四枚組み形を求めてみましょう。下の写真のA、Bの形が、その結果です。この中で、Bのほうは★印の部分が浮き上がって、ちょっとおもしろいものになります。なお、A、B共に、組むとき、〈つぎ手〉に少しノリをつけて組みましょう。







B

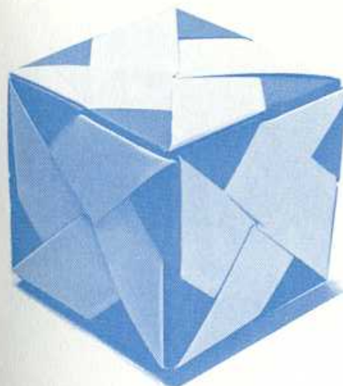
「ことり模様」による、
12枚組み、24枚組みの
4つの変化形

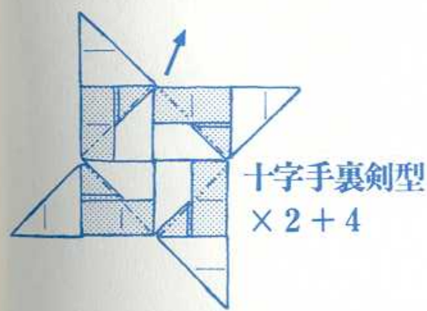
「リボン模様」による
12枚組み、24枚組み形

かざぐるま模様の決定版

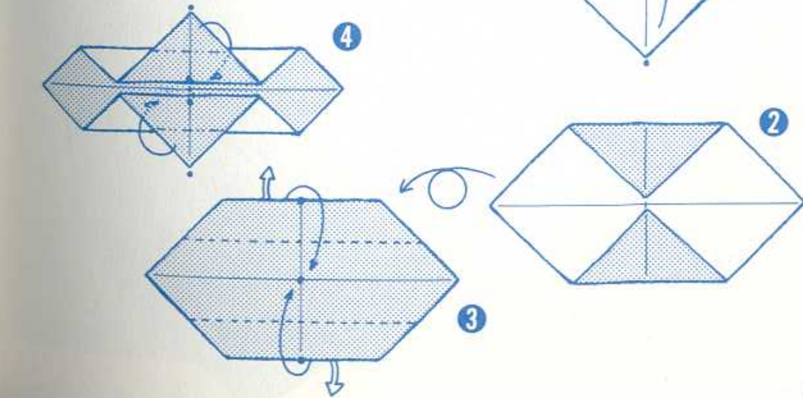
ここまでに、伝承作品の「かざぐるま」の形は、パターンとしてくりかえし出てきましたね。でも、立方体の六面に等しく、すっきりと出るものは、ここで紹介するユニットの十二枚組みが最良です。それで〝決定版〟というわけです。

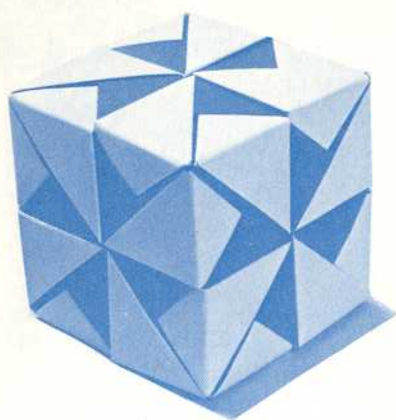
かざぐるま模様決定版
12枚組み

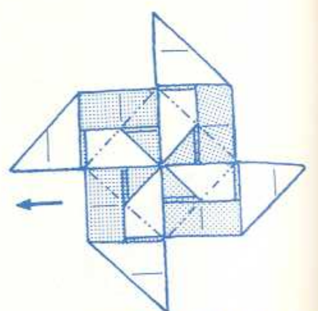




十字手裏剣型
×２＋４







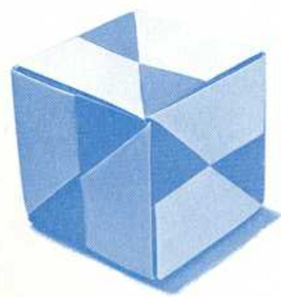
かざぐるま型×２＋４

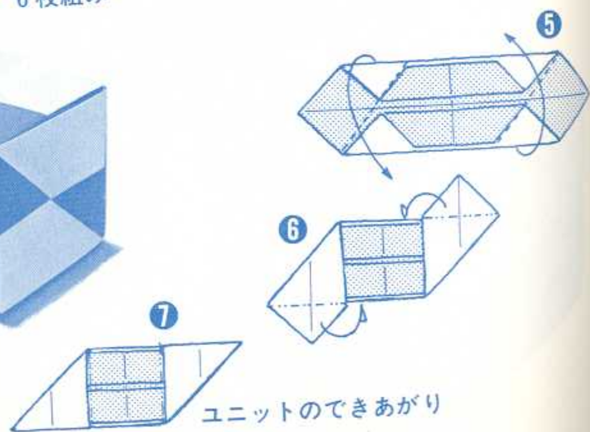
リボン模様　12枚組み

233ページの６枚組みの同じ模様と、また、一味違うものです。

くさび模様

６枚組み





写真だけで作ってみましょう

前ページの「かさぐるま模様決定版」のユニット二十四枚組み四種の変化形です。もうくわしい説明なしで、写真から気に入ったものを作ってみましょう。

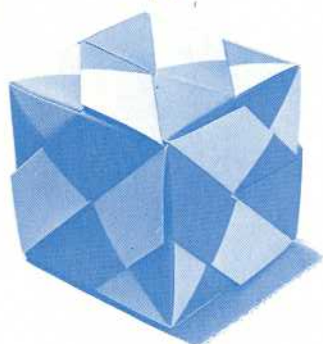
この形は、つぎ手を縁で組んだものです。

タカの羽模様

「かざぐるま模様決定版」ユニットの、わずかな折り線の変化で、また、ちょっとおもしろい模様ができました。

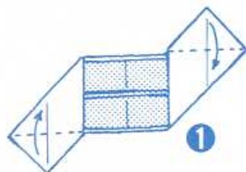
ただし、紙数の関係から、倍化形の写真はのせられませんでした。十二枚組み二形と二十四枚組み二形の、計四つの形は、どれもなかなか個性的で美しいものです。そこで、実際に作る前に、どんな模様になるか考えてみてください。組み合わせの結果を実行しないで想像することが、とてもむずかしいものだということがわかるでしょう。

ここには写真を掲載しませんでしたが、実は、同じものがカラー口絵に載っています。



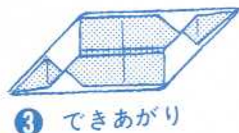


このパターンを、タカの羽に見立てました。



かざぐるま模様の決定版の⑥の形（237ページ）から変化します。



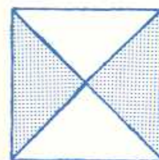


一色で組める「りゅうご模様」

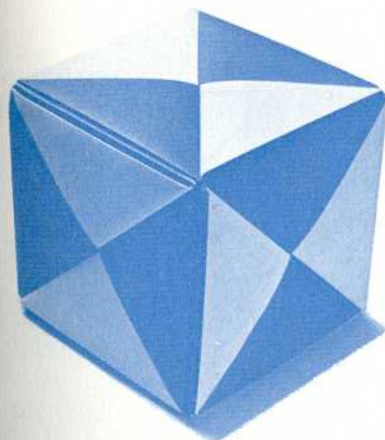
さて、このあたりで、ちょっと工夫の方向を変えたものをご紹介しましょう。

前の章でも、また、この第三章でも、ユニットの基本として解説したのが「りゅうご模様」でしたが、これは、使用ユニットの最少三色で組むようにしないと、「りゅうご模様」が現れないものでした。

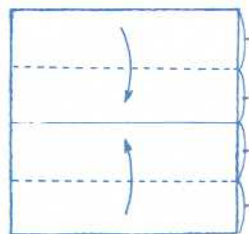
ところが、今ここに紹介するものは、一色で紙の表裏がこのりゅうごパターンを作るものです。このことのために、ここでは組み方のスタイルにおいても、これまでと異なるものになっています。

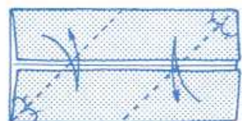


りゅうご模様
つづみ模様というのもよいとは前記しました。



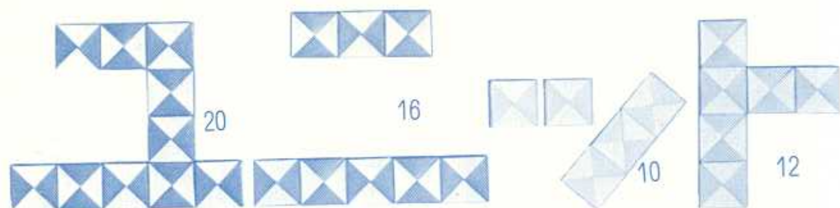
6枚組み



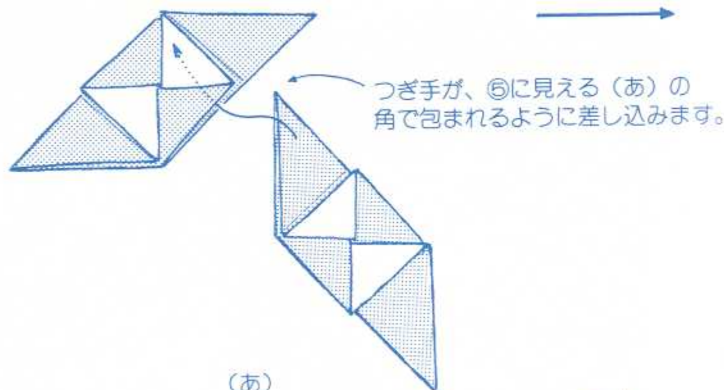


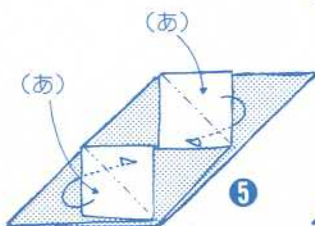


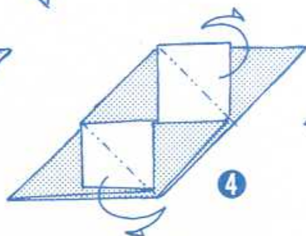
②でつけた折り目で中わり折りします。



このユニットでは、二倍化、四倍化形というのはまったく面白くありません。なぜなら、前にやったリボン模様と同じだからです。そこで文字作りに用いてみました。小さく記してある数字は各文字に必要なユニットと数です。





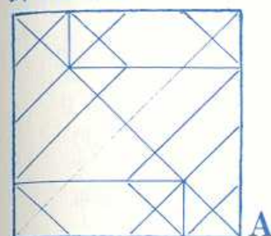


もう一つの「りゅうご模様」

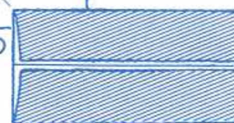
一色組みの「りゅうご模様」を見たところで、さらに続けて、新しい同じ模様のユニットをご紹介します。この新しい「りゅうご模様」は、基本のそれとまったく同じ結果のものです。そのうえ、左のA図でもわかりますように、同じ結果に対して、この新しいユニットのほうが折り線が多く、この面からいえば劣ります。しかし、あえてこれを示す理由は、折り線の追加によってできる「あじろ模様」がとても個性的で楽しいものだからです。

つまり、このような変化ユニットの基になっている点が評価できるのです。

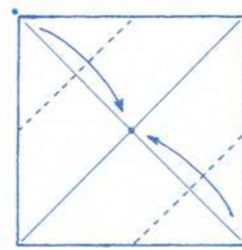
新しいりゅうご模様の折り線構成



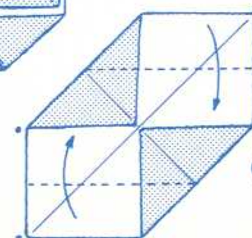




基本りゅうご模様の折り線構成



基本りゅうご模様の折り始めの形



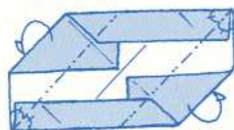




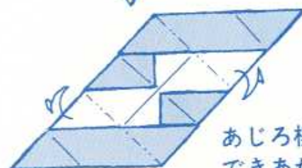
あじろ模様

右の③の形より

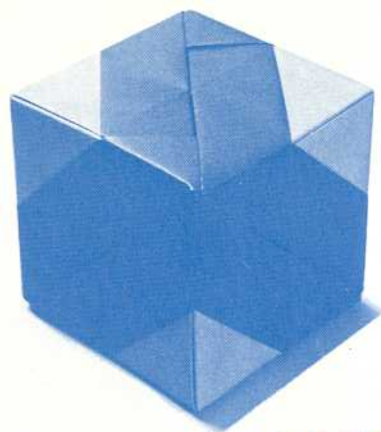




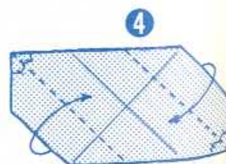




あじろ模様ユニット
できあがり



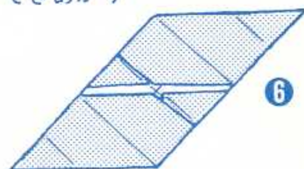
あじろ模様







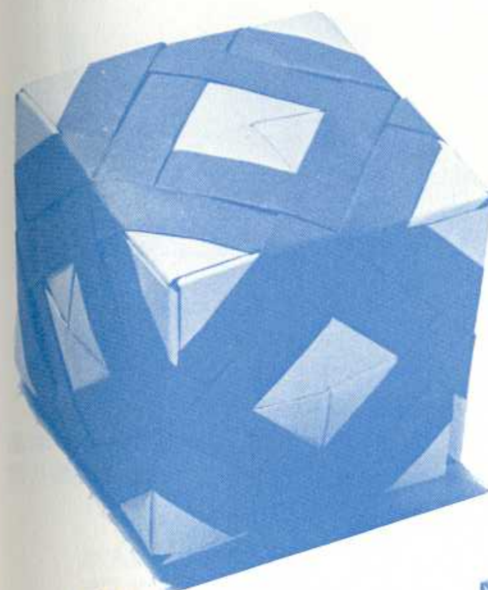
新しいりゅうご模様ユニット
できあがり



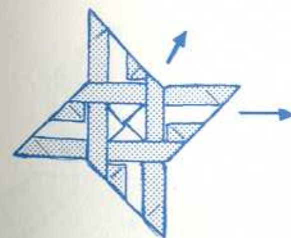
りゅうご模様の完成形は
もう、改めて示すまでも
ありませんね。

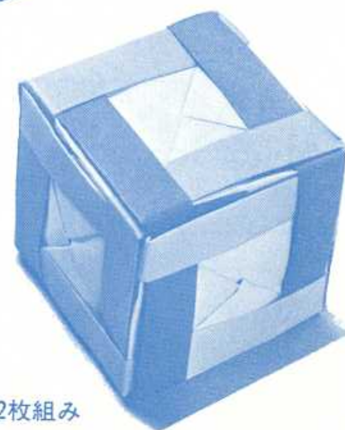
あじろ模様の個性的な変化形

前ページでの「あじろ模様」の、十二枚組みと二十四枚組みの四変化形は、ここに見るように、とても個性的な表情です。このことは、このあとのページでご紹介するユニットの完成形(左ページ上の写真)とくらべてみてもよくわかるでしょう。

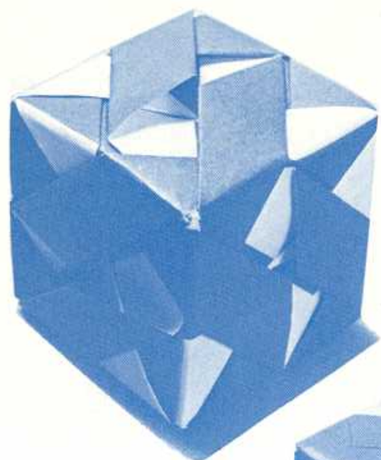


24枚組み

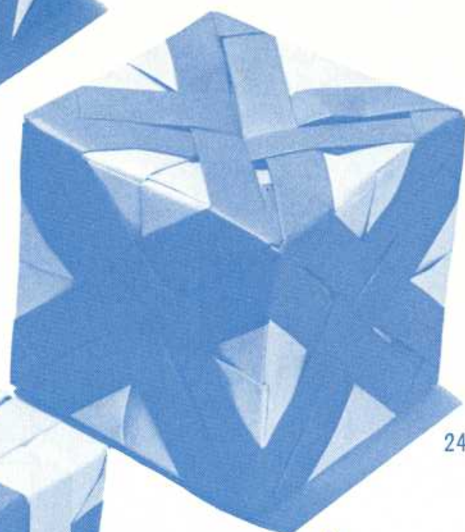




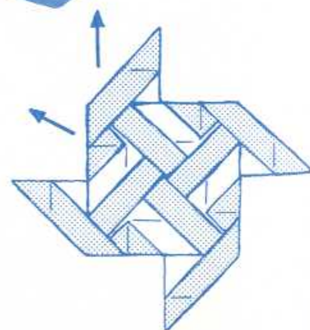
12枚組み

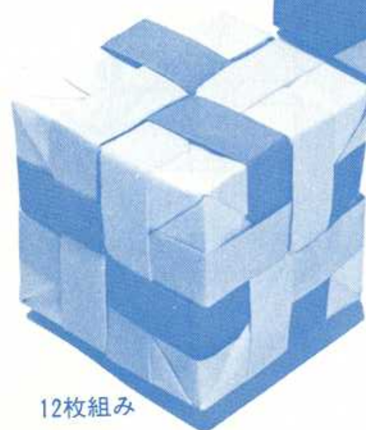


これは、次のページでの「合成模様」の12枚組み形です。
Aを2つと4ユニットによるものです。



24枚組み



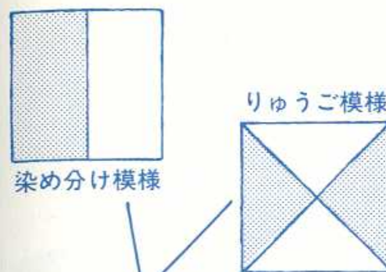


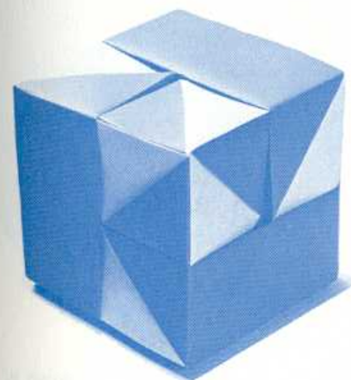
12枚組み

合成模様（ともえ）

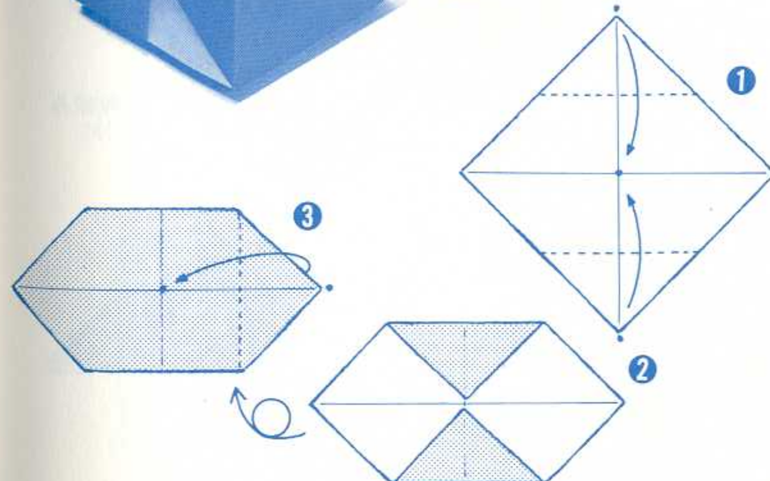
また、ちょっと変わった傾向の模様です。それは前にやった染め分けとりゅうごの合成模様ともいえるパターンの現れるものです。

なお、このユニットは、六枚組みが二形できますが、写真に示したスタイルのものを「ともえ模様」と名づけました。もう一種はみなさんで考えてみてください。

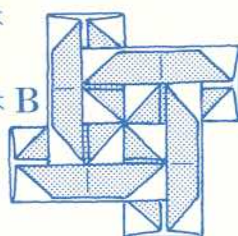


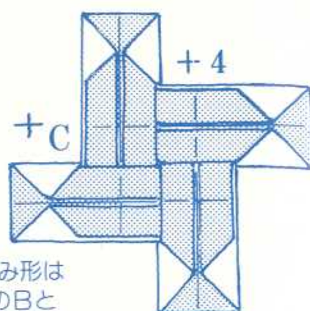


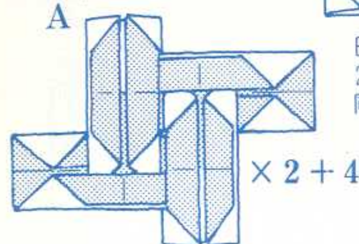
写真のものと少し異なる表情の6枚組み形は、250ページに写真があります。



Aによる12枚組み形は245ページに、また、Cの24枚組み形とB、Cによる12枚組み形は本扉にあります。



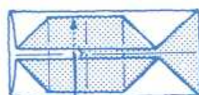


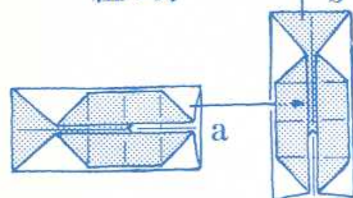


Bの24枚組み形は234ページのBと同じ形です。

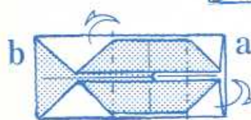
このユニットの倍化形のための４枚組み形は図のような、３通りのものが考えられます。しかし、24枚組みはBとCのみが可能で、Aは組めません。また、12枚組みは、Aを二つのものと、BとCを合わせたものが可能となります。

組み方

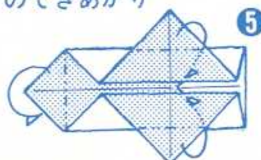


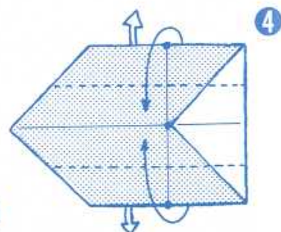


ａの短いつぎ手は縁の隙間へ、ｂの長いつぎ手は真中の合わせ目に差し込みます。



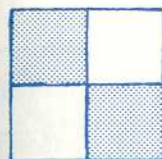
6 ユニットのできあがり

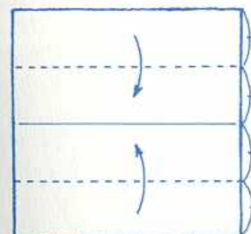


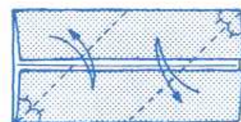


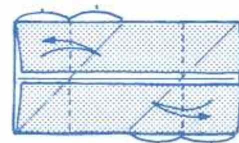
市松模様

さて、立方体の表面の模様の変化を楽しくながめてきた本章も、最後の作例となりました。そのしめくくりに選んでみたのは「市松模様」のユニットです。市松模様といえば、219ページで「りゅうご模様」の十二枚組み形ですでに試みたパターンですが、その場合は三色組みでないと模様はできないものでしたね。しかし、ここでの例は、一色六枚組みでこの模様を作るものです。これまでとは大きく相違する折り方で、かなり手のこんだものといえるでしょう。

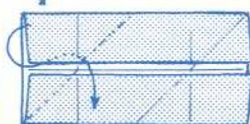

市松模様

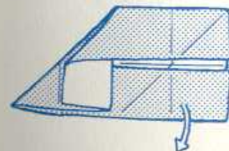


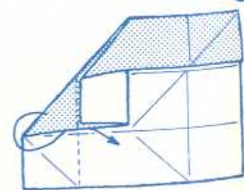


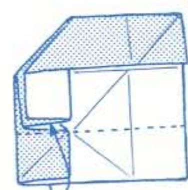


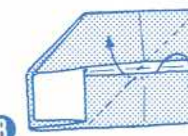
②でつけた折り目で中わり折り。









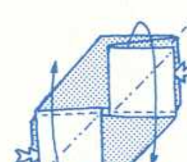


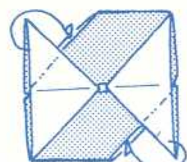


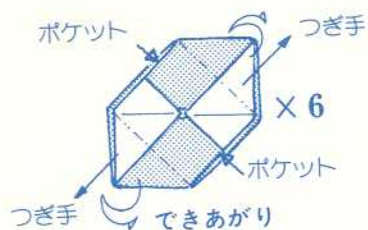
⑥〜⑪まで、ついている折り目を使って折りまとめていきます。

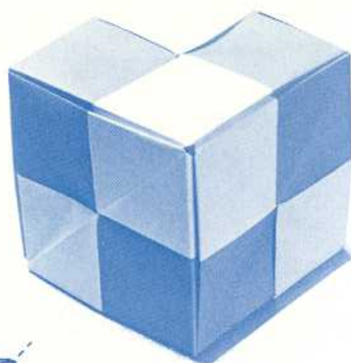




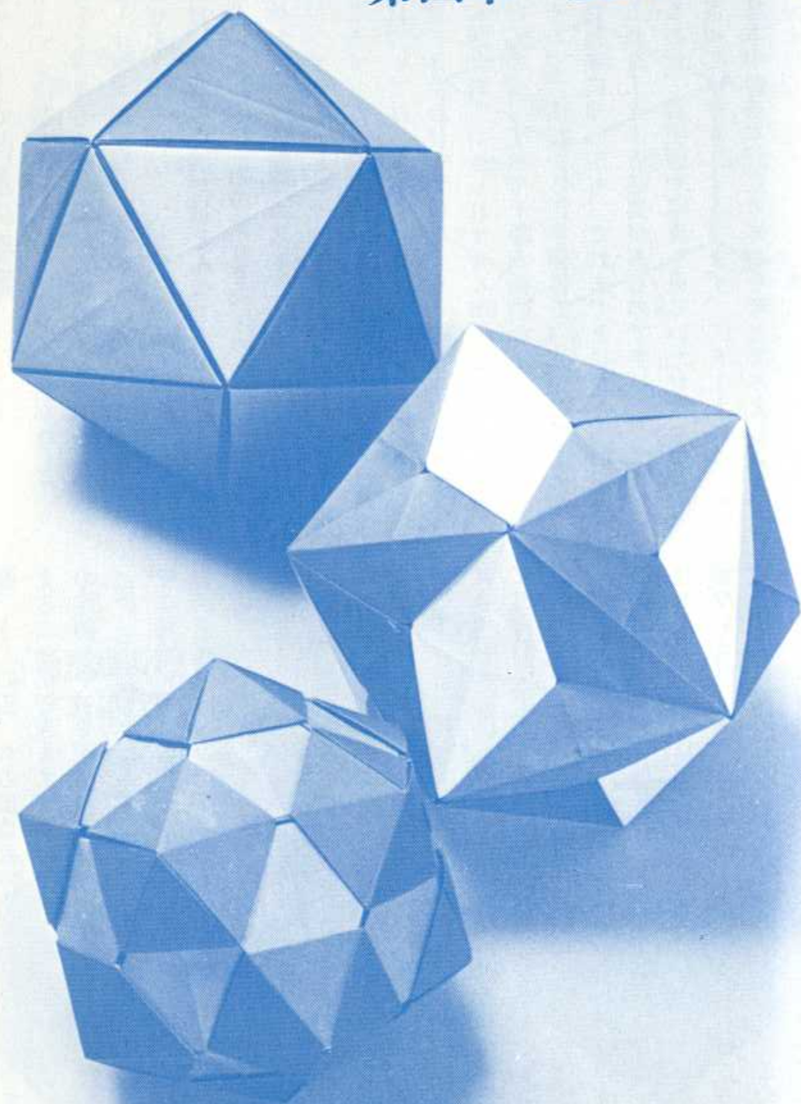








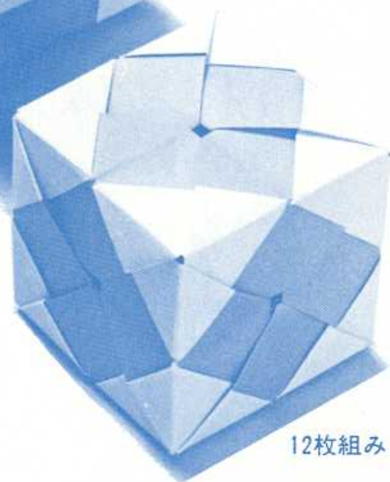
第四章　上級コース



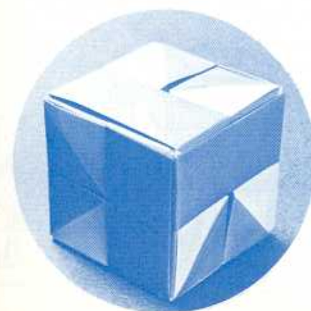
市松模様の倍化形は
写真の2形のみです。

24枚組み





12枚組み



←246ページの合成模様の
6枚組みの別形。

ユニットと図形の要素

いよいよ上級コースです！　などと言いましても、やさしく、楽しい折り紙の世界のことですから、むずかしすぎて頭が痛くなるような心配はまったくありませんよ。

では、上級コースではどんなものをやろうというのかといえば、第二章の200ページで解説した〝正多面体〟という五種類の基本立体図形そのものを、ユニットで作ろうということです。

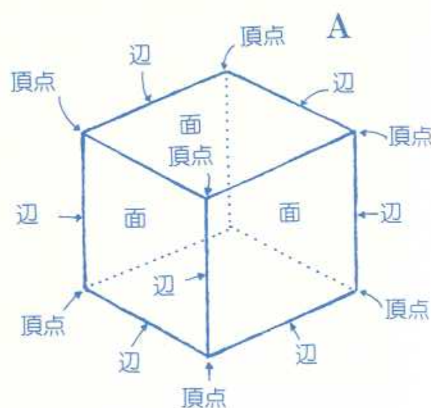
ところで、この五種類の基本立体図形の中で、立方体については、前章までですでに五十以上もの作例を見てきたわけですから、もう考える余地はないように思われるかもしれませんが、実は、これまでに見たものは、すべてその表面的な工夫にすぎません。そこで、これから正多面体そのものを考える場合、立方体についても、これまでとはまた別の視点からこれを工夫する必要があるのです。

ともあれ、説明図や写真を見ていただきながら、話を進めていきましょう。まず、スタートには、やはり基本中の基本、立方体から考えてみましょう。

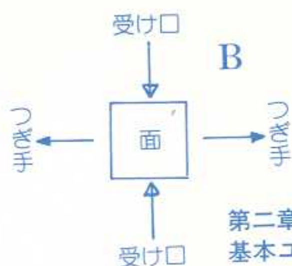
A図を見てください。立方体は、六つの正方形の面、十二の辺、八の頂点という〝要素〟に分けて考えることができます。そして、これまでにたくさんの作例をやってきた六枚組み立方体は、いずれも、〝面〟を主体として構成されたものでした。そして、その場合、四つの辺をもつ正方形の面は、〈つぎ手〉と〈受け口〉との割りふりが、B図の通り〝過不足なく〟うまくいったのですが、これが他の正多面体四種では、正三角形も正五角形も、ともに〝奇数〟の辺なので、面を主体に考えたこれまでのユニット形では、この関係がうまく一致させられないことになります。

そこでまず、立方体についても面を主体としないユニットというものが考えられないだろうか、とか正三角形や正五角形の面であっても、うまくユニット化する方法はないだろうか、と考えてみました。

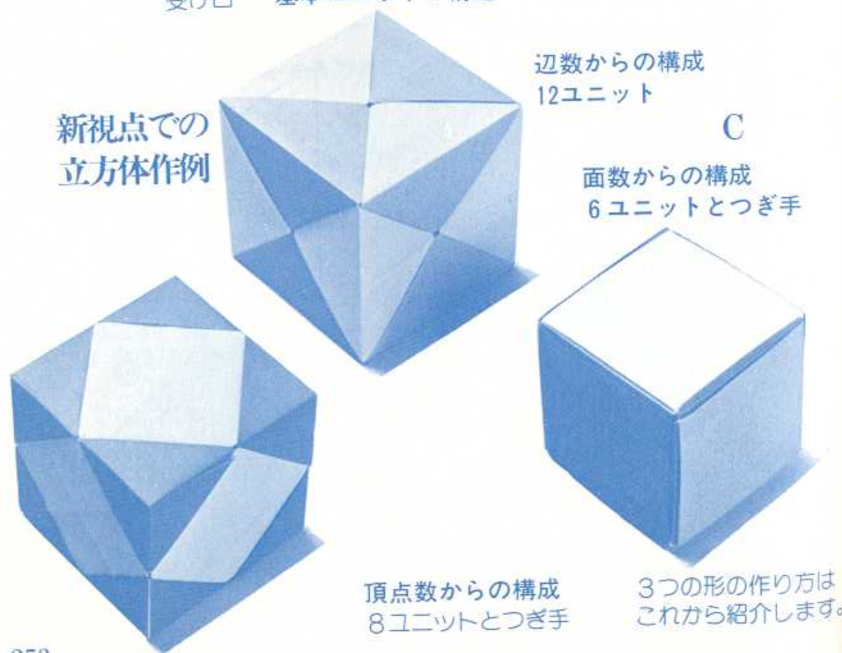
今、さしあたって、立方体についてこれを解決した例が左ページの写真Cです。こうやって、外形だけを見るぶんには、これまでに作った立方体と違いがないように思われますが、実は、これらは立方体の各要素に対応して工夫したものなのです。このことを念頭におき、制作に入ってみてください。



立方体の要素
面——正方形が6
辺——12
頂点——8



第二章、第三章での
基本ユニットの構造



新視点での
立方体作例

辺数からの構成
12ユニット

面数からの構成
6ユニットとつぎ手

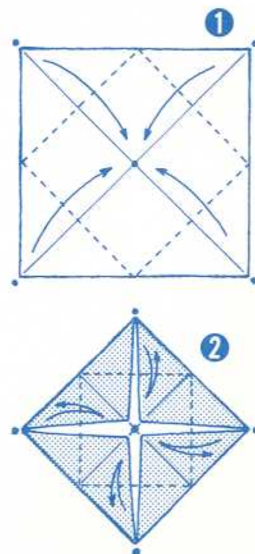
頂点数からの構成
8ユニットとつぎ手

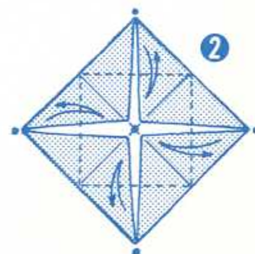
3つの形の作り方は
これから紹介します。

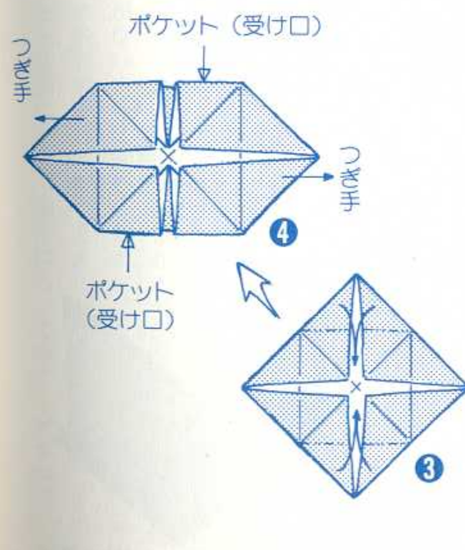
ユニットの主役

サイコロだとか、角砂糖だとか、ルービックキューブだとか、立方体という図形は、私たちの日常でもっともなじみの深いものです。そのうえ、折り紙の用紙の形は"正方形"が基本ですから、このことからも立方体は折り紙に関係が深いものといえます。けれども、ユニット折り紙で、立方体が主役になれたのは、前ページで見た通り、〈つぎ手〉と〈受け口〉とのつながり具合が、ピッタリとうまくいくというのが、やはり大きな理由といえるでしょう。

いずれにしても、正多面体をユニットで作ろうという本章のテーマについて、スタートは、やはり、この主役の立方体から始めるのがいいようです。そして、これまで同様、面を主体としたものから考えてみたいと思いますが、これからのテーマをはっきりさせる意味から、左の要素の表をよく見て、作例の工夫の主体がどこにあるのかを充分理解して折るようにしてください。なお、立方体に関しては、前記の主旨を明瞭にするため、試作的なものから始めていきます。



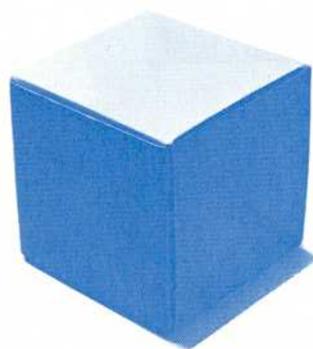




正多面体５種の要素			
名　　前	面の形と数	辺の数	頂点の数
正四面体	正三角形×4	6	4
立方体（正六面体）	正方形　×6	12	8
正八面体	正三角形×8	12	6
正十二面体	正五角形×12	30	20
正二十面体	正三角形×20	30	12

ポケットをしっかりさせる方法



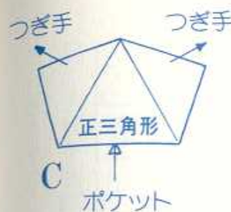


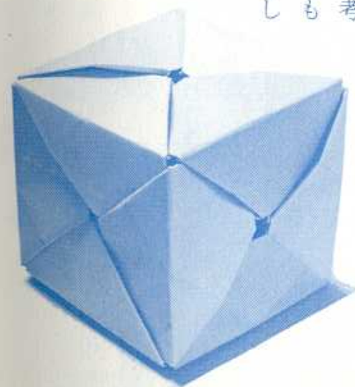
このユニットは、右ページの④図の完成形でも写真の通りちゃんと立方体にまとまります。でも、ポケットの状態が頼りなく思えますね。これをしっかりさせるには上の図のような処理の仕方が考えられます。

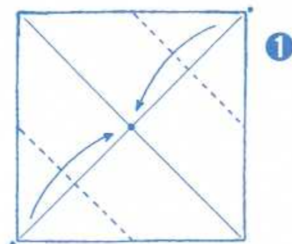
辺を主体にした立方体ユニット

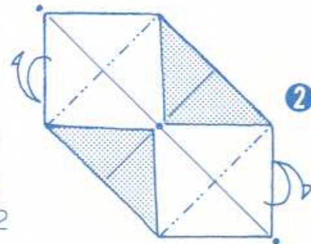
続いてご紹介する立方体ユニットは、前ページのものとほとんど同じものです。また、その完成形は、もうくりかえし見た「りゅうご模様」です。しかし、これははっきりと〝辺〟を主体として考えたものであり、十二枚組みというその数値も、前章での二倍化とは考え方が異なるものです。

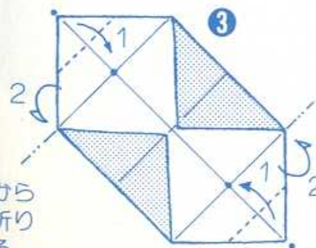
左のC図を見てください。前ページの例と同じ考えから、正三角形のユニットを考えたとしても、それは〈つぎ手〉と〈受け口〉の割りふりができません。ところが、ここでの例のように、辺を主体に考えるとすれば(A図)、それは、正三角形についても適応できるものとなるのです(B図)。このことをしっかりと理解しておいてください。







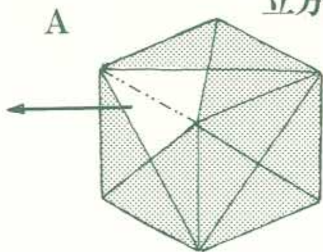


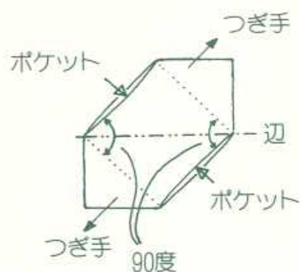


1を折ってから
②でつけた折り
目で2を折る。

立方体

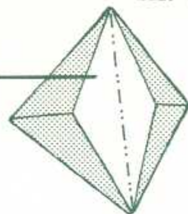
A

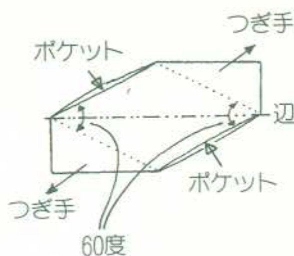




正四面体

B





つぎ手　ポケット

❼　×12

ポケット　つぎ手

❻　❺　❹

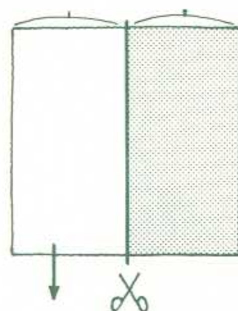
スタイルの統一

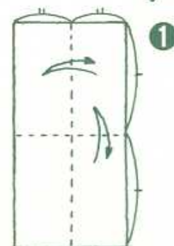
前ページで、辺を主体にする、という考え方がわかってもらえましたね。したがって、そこから工夫の方向も明瞭になったでしょう。そこで、これから265ページまで、全五種についての〝辺ユニット〟を続けてご紹介していきますが、前ページのB図でも感じとれるように、正三角形のためのユニットなどでは、用紙形が〝細長い〟ものです。それで、用紙形は正方形よりも〝長方形〟としたほうが、合理的といえるでしょう。

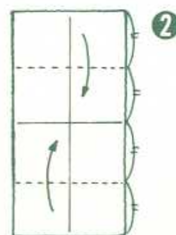
　用紙形を長方形にすることによって、幾何図形のための折り紙の工夫を、やさしく合理的なものにする、これは本章での主張の柱です。したがって、これからいろいろな長方形が出てきますが、目的の形を作るためには、この長方形が変化するだけで、折り方そのものは統一されたスタイルになっていることがわかるでしょう。

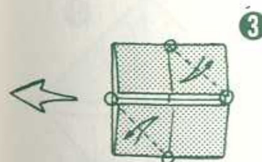
　というわけで、前ページでの作例もこの統一スタイルで折りなおしてみました。このほうが、完成形はずっとスッキリしたものになります。

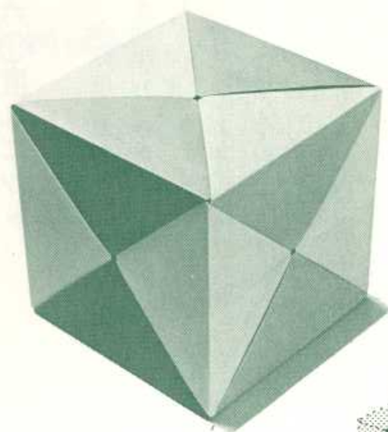
改めていわなくても、よく理解されているでしょうが、立方体には12の辺がありますから、辺のユニットは12必要です。でも、ここでの例は、正方形の半分の用紙形ですから6枚の正方形の紙を用意します。



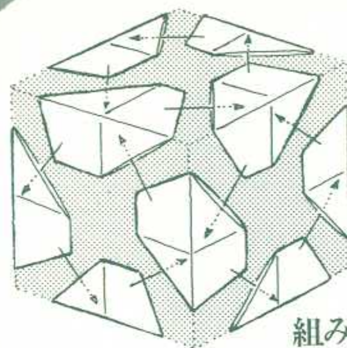








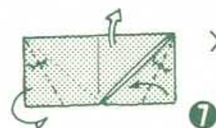
辺のユニットの場合も3色の紙により、それぞれの頂点部が、この3色の組み合わせとなるように組んでください。これは、以降の正多面体でも同じようにしましょう。

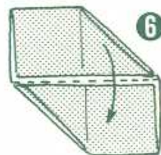


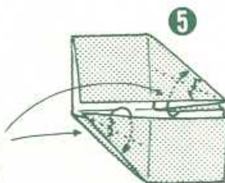
組み方

もうこんな図がなくてもよくわかっていますね。

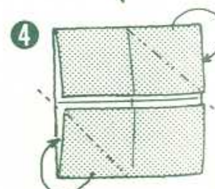
⑤と⑦の折りは省略しても結構しっかり組めるでしょう。







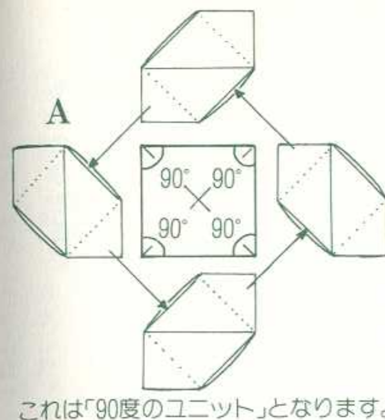
内側で半分に折り、ポケットが閉じるようにします。



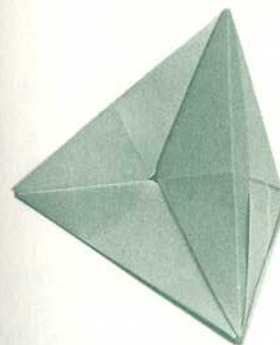
③でつけた折り目で中わり折り。

六〇度ユニット

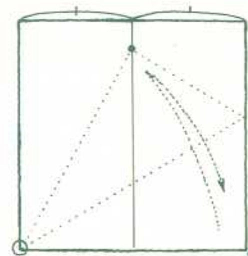
今作った立方体の辺のユニットは、再びその原理を図示してみますなら、左のA図のようになりますね。これに対して、ここで作るユニットは、左ページのB図のようなものです。そして、この一つのユニットは、そのまま三種の正多面体に用いられるものです。そこで、いちいち〝正四面体のための…〟というよりも、〝六〇度ユニット〟というのがいいでしょう。

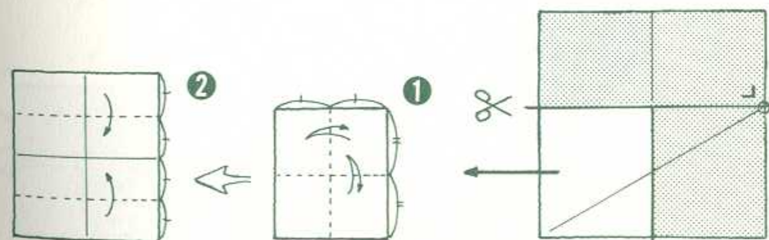


これは「90度のユニット」となります。



正八面体、および正二十面体の完成形の写真は264～265ページにあります。
なお、どの形もやはり3色で組んでみましょう。





1枚の正方形の用紙から
2枚の用紙がとれます。

正四面体



辺数―6

正八面体



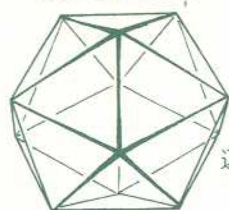
辺数―12

B

60°
60°
60°

C

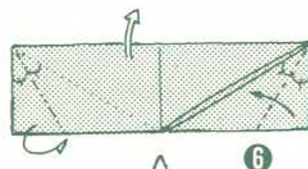
正二十面体



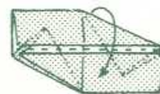
辺数―30

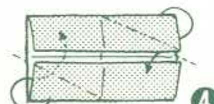
正二十面体のようにユニットの数が多くなるものはつぎ手に少しノリをつけて組まないと、すぐにこわれてしまいます。

C図に示した辺の数がそれぞれの正多面体を作るのに必要なユニットの数となります。すなわち…
⑥×6＝正四面体
⑥×12＝正八面体
⑥×30＝正二十面体
ということです。

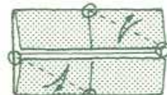


この「60度」ではポケットの“止め”の折りは必要ありません。



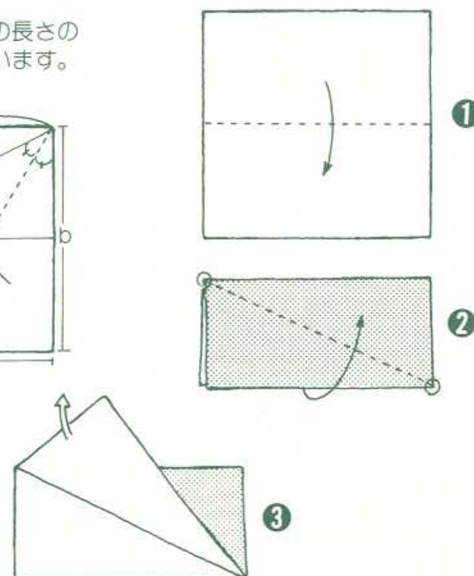


折り目で中わり折り

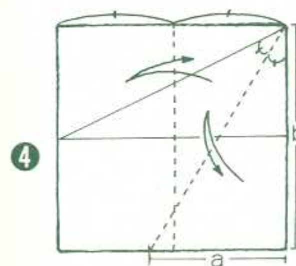


一〇八度ユニット

さあ、すでに四種の正多面体ができたことになりました。そこで、残る一つの「正十二面体」を作ることにしましょう。しかし、この正十二面体における〝正五角形〟というのは、これまでご紹介してきたものよりめんどうです。理由は、これまでの四種で用いられたユニットで求められる角度は、九〇度と六〇度で、ともにスッキリした数値でしたが、正五角形のためのそれは、左ページのA図で見る通り、一〇八度と、なんとなく折りにくそうなことからもわかるでしょう。とまあ、なかなかむずかしい図形ですが、ここに示した折り方（正確にいうなら目的の角度を折り出すための長方形用紙の作り方）は、これが正しく求められるものになっています。その秘密は、④図に現れる〝黄金比〟にあり、これもまた、あとのページでも使用しますから、よく覚えておいてください。なお、紙は薄いものであっても厚みというものがあるわけで、折り回数がかさなると、これが理論上の精度をそこないます。それで、B図のような用紙形でも結構きれいなものが作れるわけです。



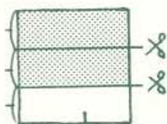
④図中に示したaとbの長さの比率を"黄金比"といいます。



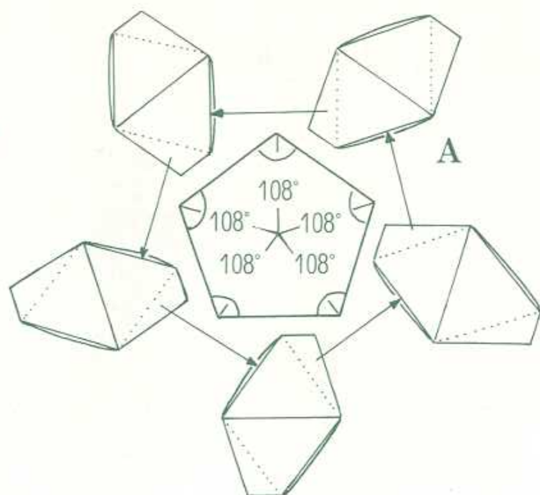


次の⑥の折り方を間違えないように。

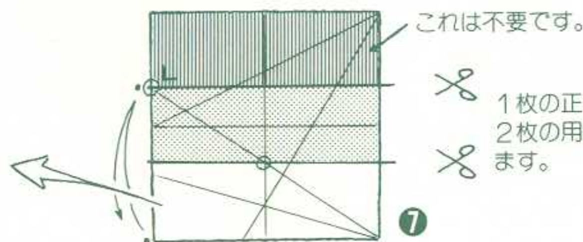
インスタント
用紙形

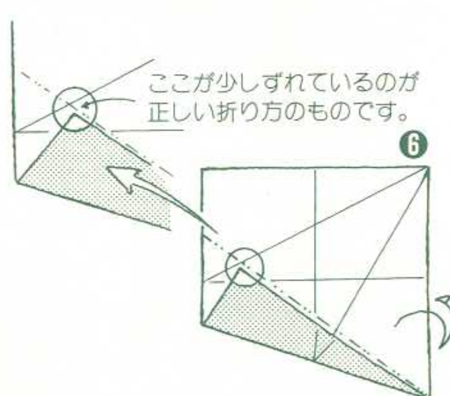


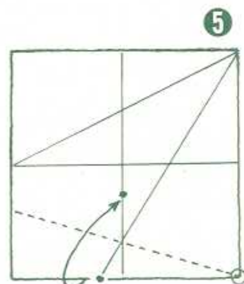
めんどうくさい人は3分の1の用紙でもいいでしょう。



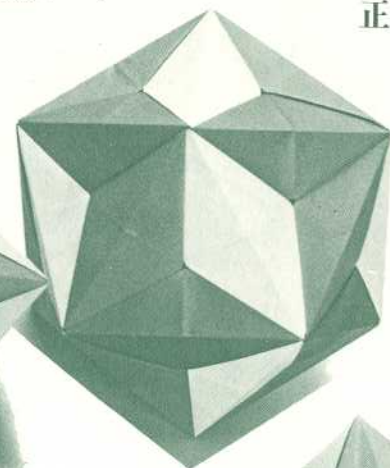
☞作り方と完成形写真は次のページにあります。







5種の仲間が勢揃い！

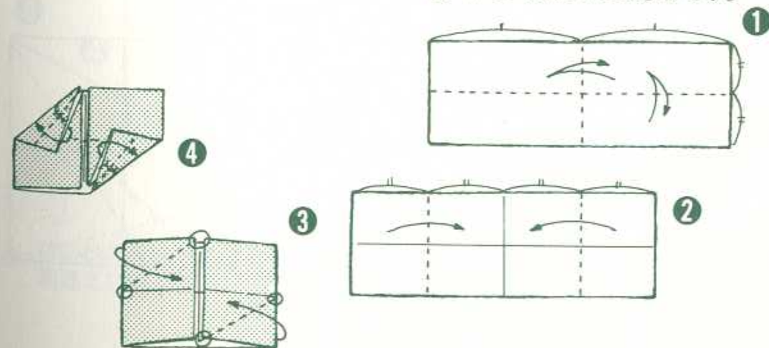

正二十面体

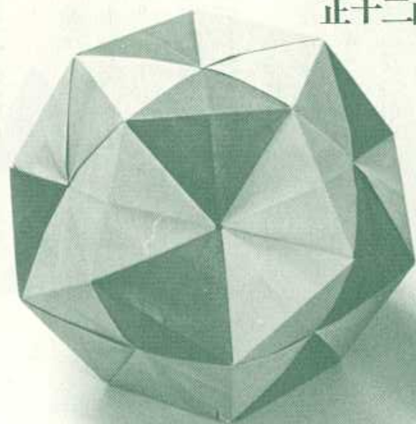

正八面体

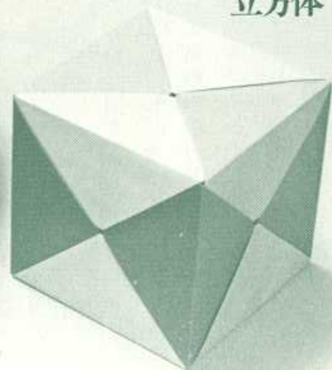

正四面体

さあ、辺を主体にしたユニットによる
5種の正多面体が勢揃いしました！
どれも、すごく素敵な形ですね。
なお、前の章でやったのと同じように
ここでも、3色で組むパズルを楽しん
でみてください。写真は、そのときの
ヒントになりますよ。

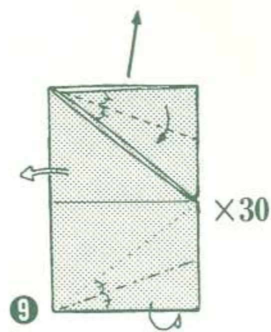
前ページで作った長方形です。



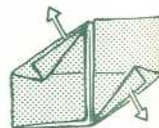

正十二面体


立方体

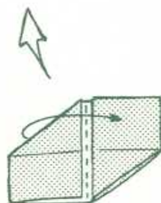
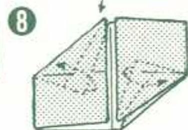
どれも、くす玉にしても素敵です！

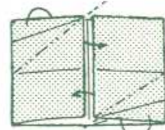


この正十二面体の場合も、ユニットの数が
30も必要ですから、つぎ手に、少しノリを
つけて組まないとこわれやすくなります。
そこで、ノリをつけるのなら、④、⑦、⑨
の折りは省略しましょう。



④でつけた折り目を
内側に折ります。



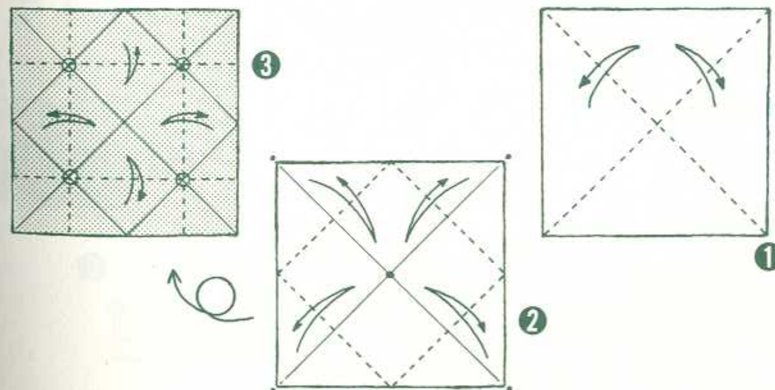
第二の形式

前ページで、正多面体五種は立派に揃いました。ですから、本章の目的は一応果たしたことになります。しかし、ユニットのいろいろな可能性をご紹介して知っていただくことで、初めて上級コースもマスターされていくわけですから、まだまだ満足せずに、さらに探求の意欲をわかせてください。

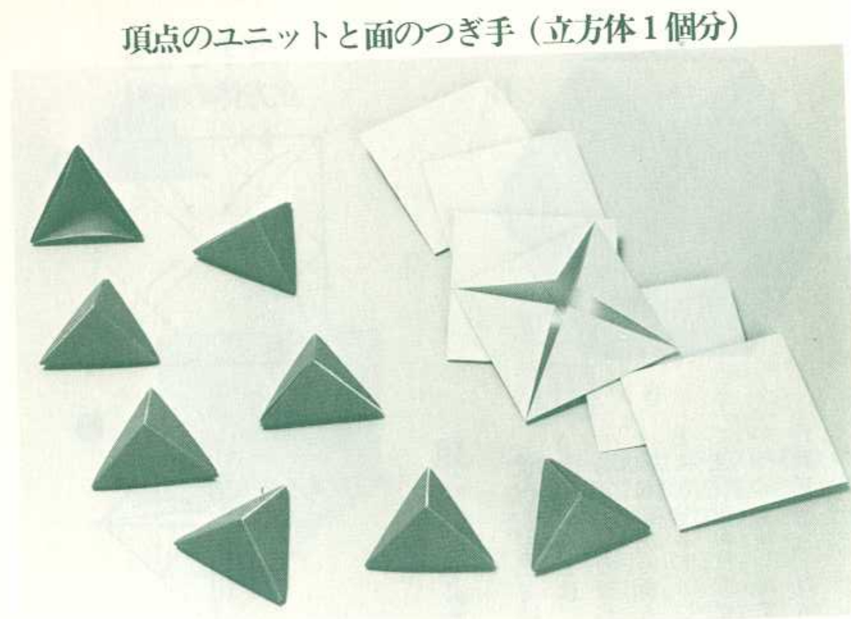
　ということで、次にながめていきたいのが〝頂点を主体としたユニット〟です。今度もやはり立方体からとりかかりたいと思いますが、その完成形は、すでに253ページで見ていただいています。それで、左ページでは、これを組み立てる前の状態を写真で紹介してみました。

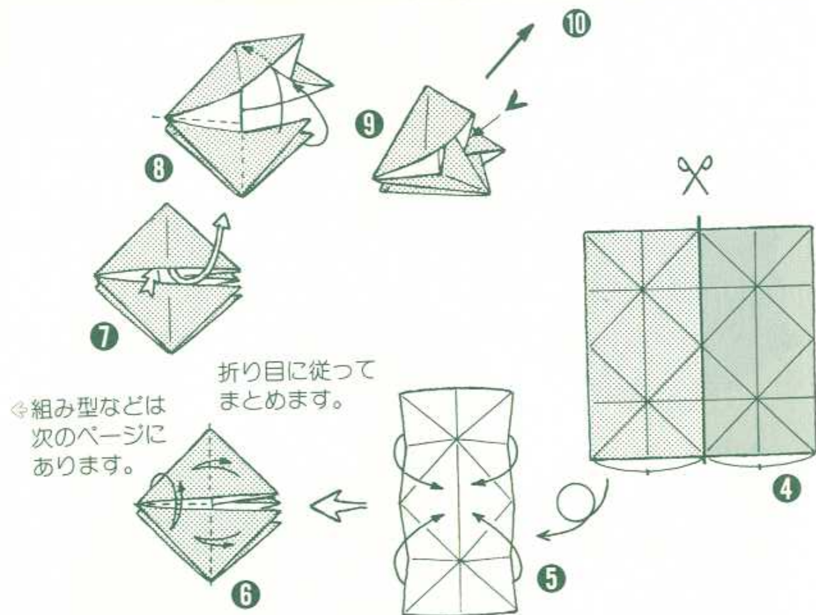
　受け口ポケットだけを分担する〝頂点ユニット〟が八つ、つぎ手となる正方形が六つと、辺を主体にしたものより、さらに材料の数が多くなっていますが、完成形は辺からのユニット十二枚組みと同じサイズになるようにしたものを基本にしてみました。これは結局、つぎ手となる正方形の大きさとの関係ですが、くわしくはこのあとのページに示しました。

頂点を主体としたピラミッド型ユニットは、正方形の半分の長方形から作ります。しかしはじめは正方形のまま折り目をつけて、そのあとで半分に切ります。つまり、2枚分いっぺんに折り目をつけようというわけです。ピラミッドは8個必要ですから、4枚の紙を用意すればよいことになります。

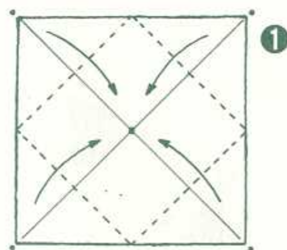


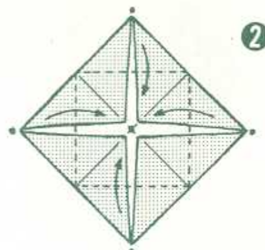
頂点のユニットと面のつぎ手（立方体1個分）



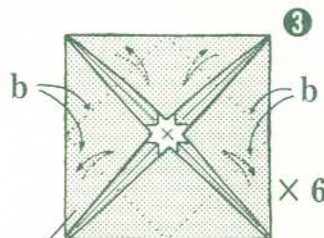


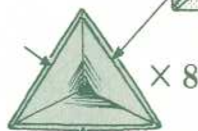
つぎ手となる立方体の面材



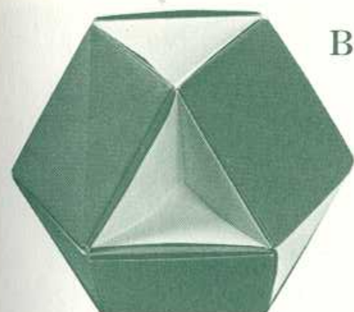








B

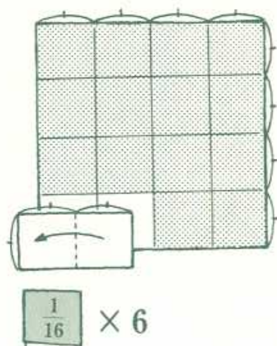


組み方による変化

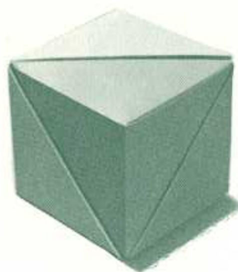
前ページにて頂点のピラミッドユニット八個ができれば、あとはこれをつなぎあわせて〝面〟を構成する正方形の板が六枚あればよいだけです。そこで、それには何も折らない①の用紙そのものでもよいことになります。しかし、それでは少しフラフラとして強度がありませんから、②③まで折ったものを用いることにします。そして、この容易な〝まとめ〟作業に対し、ちょっとアイデアを加えてみると、いくつかの変化形（A〜D）ができました。

③図のbの折り線を折ってピラミッドをひっくり返して組むと上の写真Bの形になります。





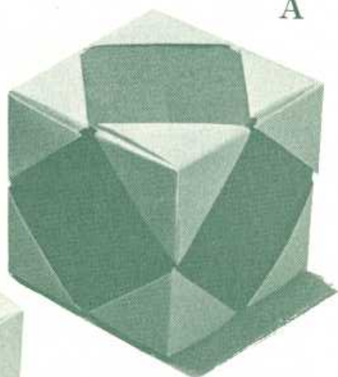
D



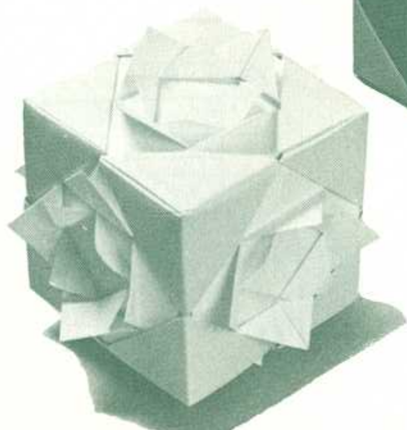
197ページ、および202ページを見直してみましょう。そこでの説明の通りの考え方から、左上の写真Dの形が作れるでしょう。

右の写真Aが基本の（工夫の目的に従ったもの）ものです。今、このつぎ手の面（③）を逆にして組み、8つのかどを折り返すと写真Cのくす玉になります。

A



C



←かわいい「くす玉立方体」を作ってみましょう。

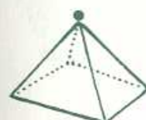
正四面体の頂点ユニット

辺を主体としたユニットでは、一つのものが正四面体、正八面体、正二十面体と三種に共通していましたが、今度の〝頂点からのユニット〟ではそうはいきません。理由は左図の通りで、正三角形の面という要素は共通していても、頂点の状態はそれぞれに相違するからです。したがって、正四面体から順順にその作り方を示していきましょう。

ただ、つぎ手となる面は共通していますから、これは一種でいいわけですが、完成形に統一をはかることなどから、正二十面体のみ異なるサイズで示してあります。このことはあとのページで説明しましょう。

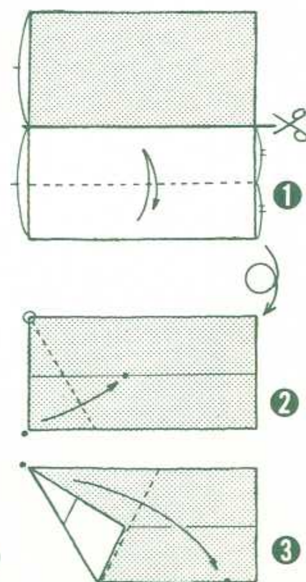
―頂点の状態の相違―


正四面体


正八面体

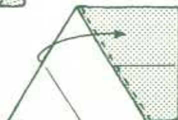

正二十面体

正四面体の頂点は4つです。そしてここでの、頂点のユニットは正方形の半分の用紙形ですから2枚の紙を用意します。





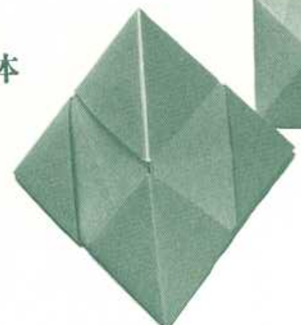
正三角形の部分だけは、ぜんぶひろげます。



正八面体



正四面体



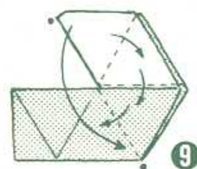
できあがり



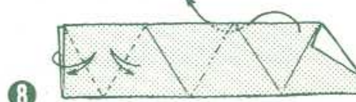
正三角形のつぎ手の作り方は次のページにありますが、その前に完成した形を見ておきましょう。

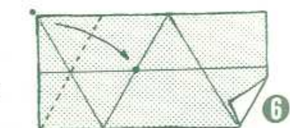


★印の部分を左上の隙間に差し込む。

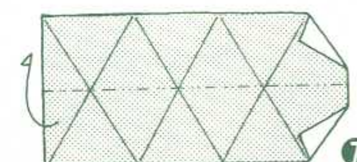


中わり折り





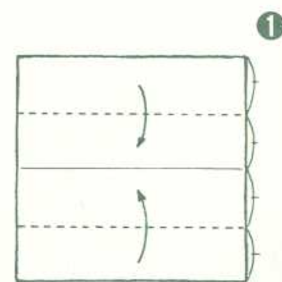
このあと、②〜⑤までを同じように折り⑦の形にします。

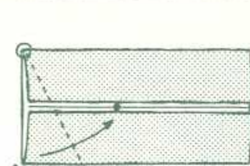


正八面体の頂点ユニット

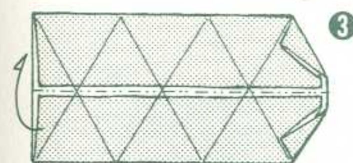
この正八面体の頂点ユニットのみ、正方形の用紙を使用します。しかしつぎ手の正三角形は、正方形の半分で、これは前ページでの正四面体と、この正八面体に共通するものです。

正八面体の頂点は6つです。そこで6枚の用紙を用意します。

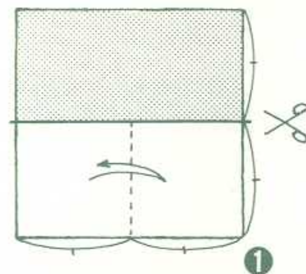


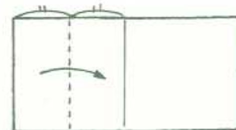


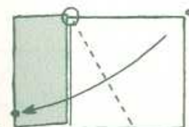
②〜③は、正四面体の頂点ユニットの⑦までと、同じように折ってください。

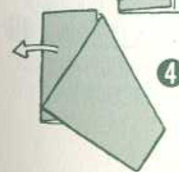


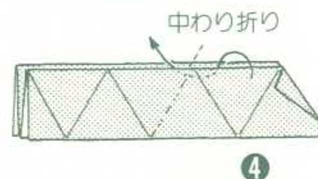
つぎ手の正三角形の面材

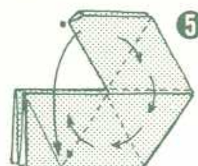








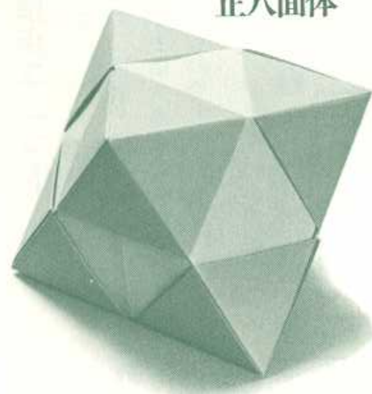


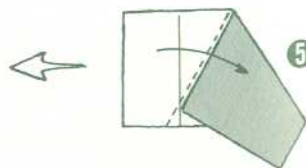


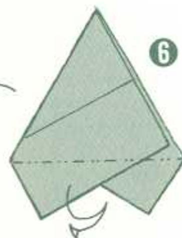


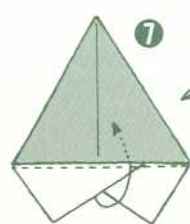


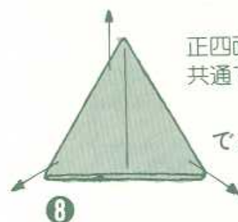
正八面体









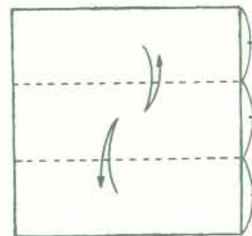


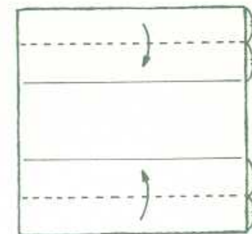
正二十面体の頂点ユニット

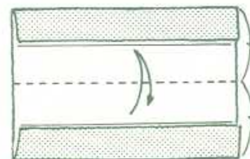
折り方は、今までの二作例とほとんど同じです。また、正三角形のつぎ手は大きさを変えるだけで、折り方はまったく同じものです。

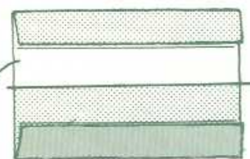
頂点ユニット

はじめ正方形のまま３等分の折り目をつけます。そのあとで、半分に切った長方形を用います。正二十面体の頂点数は12ですから６枚の紙が必要です。

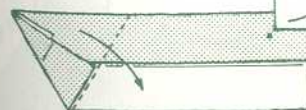










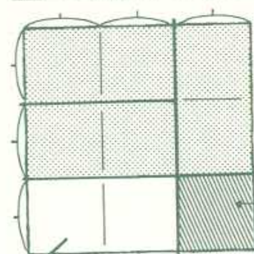




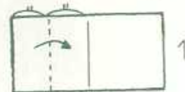
正二十面体用
頂点ユニット

正三角形のつぎ手

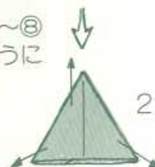
⇔完成した形の写真は次のページに載せましたが、そこでは、２つの形ができています。
それはつぎ手の大きさを、ここで示したサイズのものと、正四面体、正八面体でのサイズのものを使用した２例です。その理由はなんでしょうか？



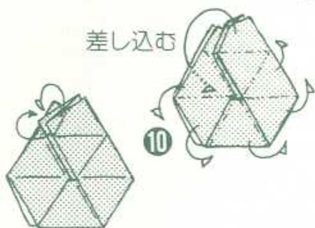
１枚の紙から
４枚とれます。



前ページの②～⑧までと同じように折る。





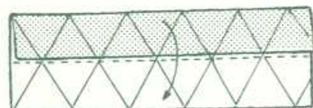




⑥以下は、270ページの③～⑥までと同じように折って折り目をつけます。



どちらも折り目でかぶせ折ります。



頂点ユニットによる正二十面体

前ページに示したサイズのつぎ手を用いたものが右上の正二十面体です。そしてその下の写真がサッカー・ボールです。
つぎ手の正三角形の真中の部分が正六角形として残りますからサッカー・ボールになるんです！





272ページに示したサイズのつぎ手を用いる。



サッカー・ボール

正十二面体の頂点ユニット

さあ、第二の形式による正多面体作りも、残り一つになりました。この正十二面体の頂点ユニットも第一の形式の場合同様、いささかめんどうです。

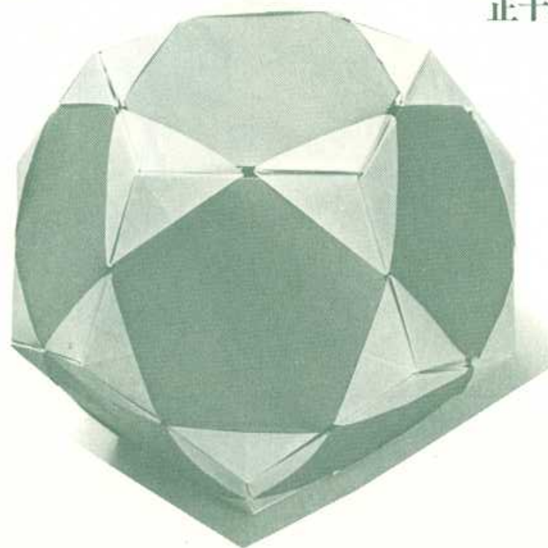
それに今度は、つぎ手として「正五角形」そのものを折らなくてはなりません。

でも、下の写真に見る通り、苦労しても作ってみたくなる魅力をもったものでしょう。どうかがんばってチャレンジしてください。正五角形の征服こそが、上級コースをマスターする条件でもあります。

⇦折り方は次のページにあります。

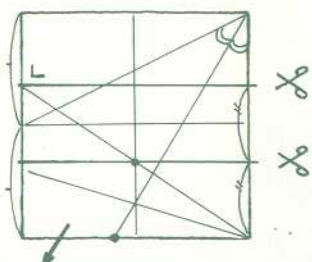


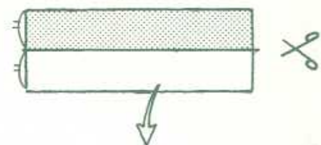
頂点ユニットによる正十二面体



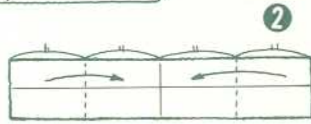
262～263ページをもう一度見てください。そこで覚えていただいた黄金比、および108度ユニットの折り線を、ここでも使用します。

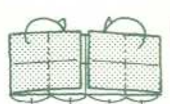
正十二面体の頂点は20ですからこの頂点ユニットはちょっと骨が折れますね。そこで、下のA図のようなインスタント用紙形のものを使ってもかまいませんよ。



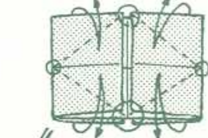


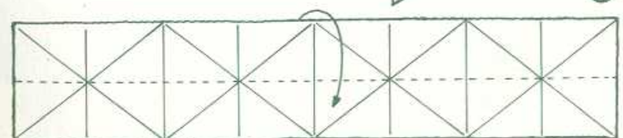




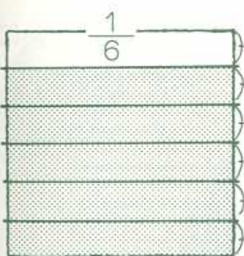


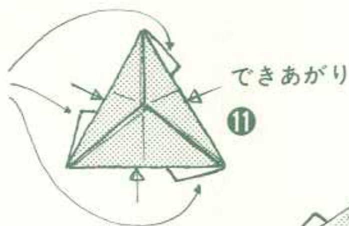




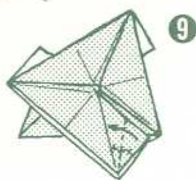


インスタント用紙形





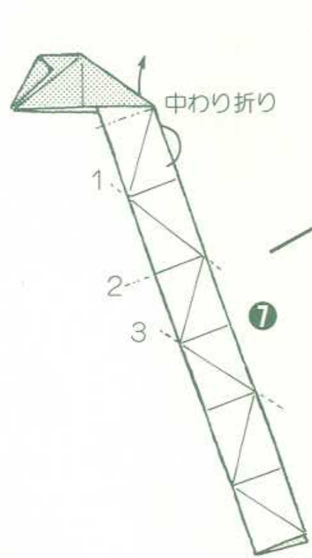




⑧図に見えるaを下のひだの間に入れる。

⇦つぎ手の正五角形は次のページです。

❽ 中わり折り a



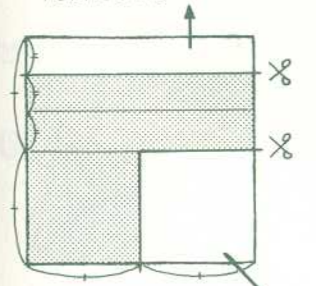
以下、折り目に従って、1、2、3と中わり折りをくり返して、⑧図の形にしてください。

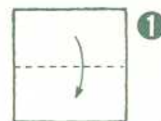


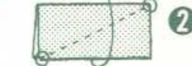
正五角形の折り方

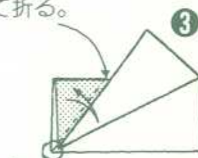
正十二面体の頂点ユニットはできました。そこで、この頂点同士をつなぐ〝面〟のつぎ手が必要です。そして、その面とは「正五角形」です。

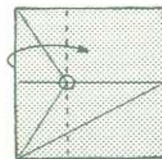
ここで採用した、この正五角形の折り方は、原理を262ページの〝黄金比〟にしていますが、一〇〇％正確なものではなく、近似値によるものにしました。理由は、このほうが折りやすいからです。実際上は、これで充分きれいなものが作れるでしょう。もっとも、慎重に、ていねいに折らなくてはダメですがね。

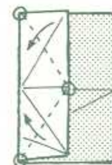


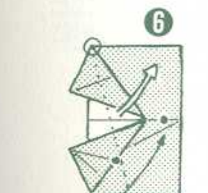




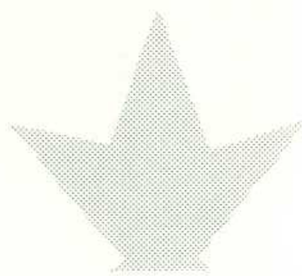


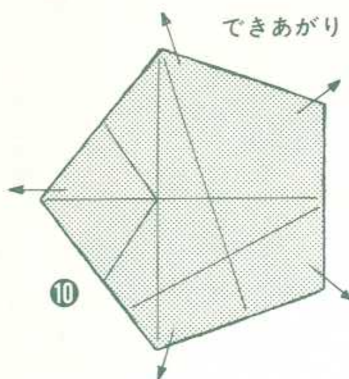


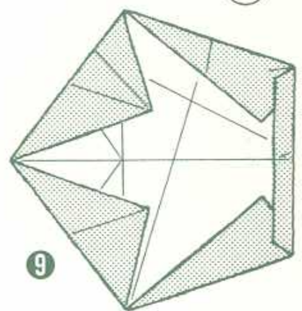


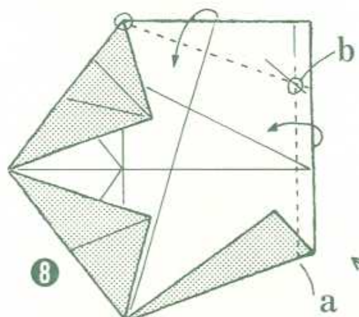


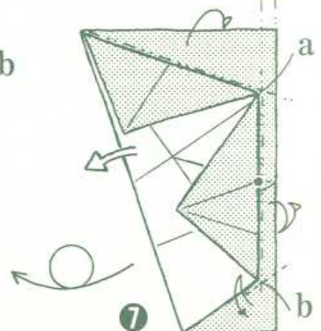
この正五角形の折り方は近似値による折り方だといいましたが⑦図と⑧図のところを慎重に折ることで充分正確なものが作れます。⑨図のところに紙の裏の白で「かえでの葉」のような形が現れるでしょう。











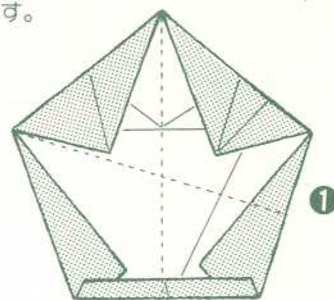
第三の形式による正十二面体

前ページまでで、五種の正五面体が、二つの形式によって十以上にふくらみました。そして本書に残されたページ数もあとわずかです。しかし、ここで終わりにするには、心残りな問題が一つあります。それは、本章の初めにおいて、面を主体にしたユニットは、立方体はうまくいくが他は困難である、としたことです。立体図形を三つの要素からの視点で考え、辺のユニット、頂点のユニットと征服してきたわけですが、いちばん簡明な〝面〟から作るものを残したのでは気持ちがよくありませんね。そこで、これを一気に解決してしめくくりましょう。

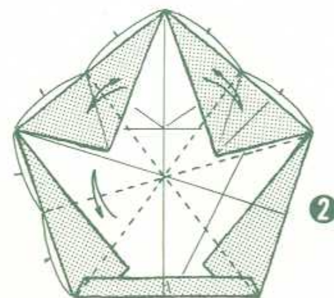
では、解決策からいいますと、それは、前ページまでに見た〝頂点ユニット〟と同様、受け口ポケットだけをもった〝面ユニット〟を作り、それを辺のつぎ手でつないでいくことです。

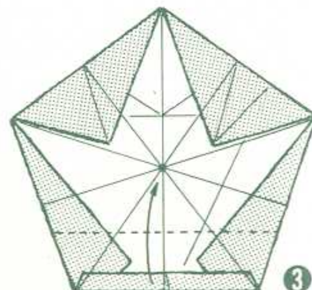
そして、この最後の形式については、ちょうど前ページで正五角形が折れたのを利用して、これまでとは順序を逆に、正十二面体からやってみることにします。

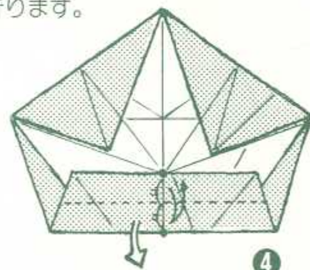
前ページでの正五角形の
つぎ手のできあがりの形
(⑨図)から始めます。



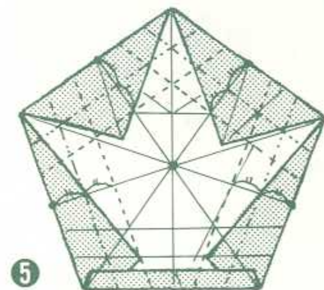
①の形は、そのつど前ページのようには折らず、1つを定規として、折り目のないものを作るのが美しく作るコツです。

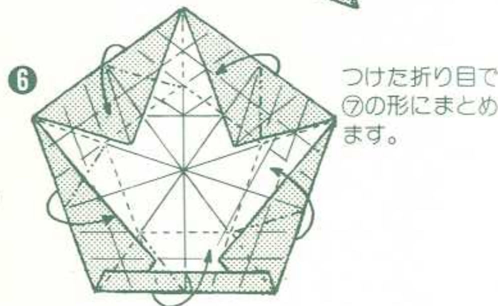




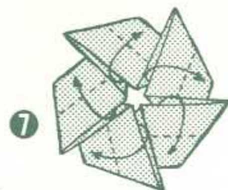


残り４箇所も③、④と
同じように折ります。



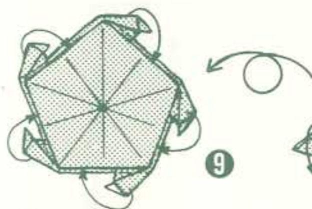


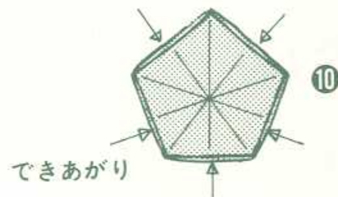
つけた折り目で
⑦の形にまとめ
ます。





⇦つぎ手の作り方は
次のページです。

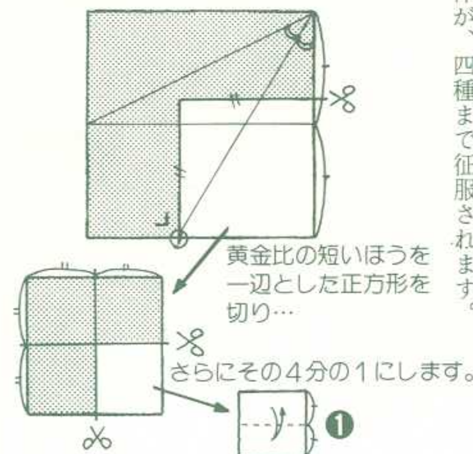




正三角形の面ユニット

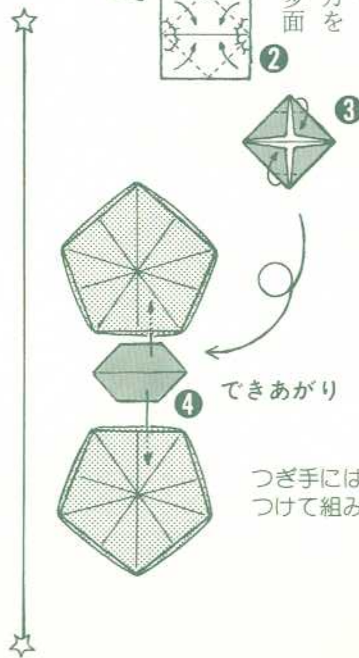
前ページの正五角形の面ユニットのつぎ手の作り方とともに、次の正三角形の面ユニットの作り方をご紹介します。これで、一気に第三の形式の正多面体が、四種まで征服されます。

正五角形の面のユニットのつぎ手



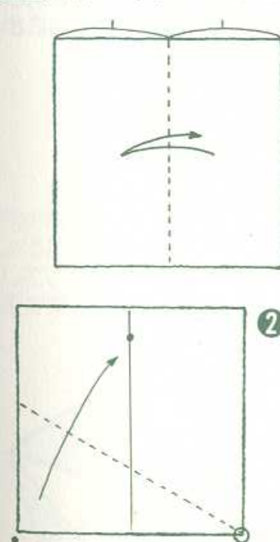
黄金比の短いほうを一辺とした正方形を切り…

さらにその4分の1にします。




つぎ手には少しノリをつけて組みましょう。

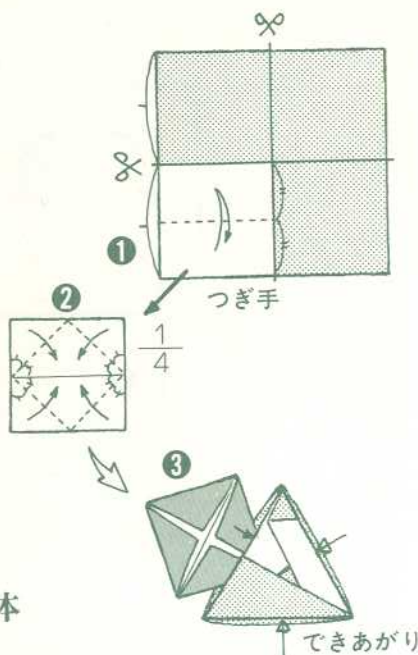
正三角形の面ユニット

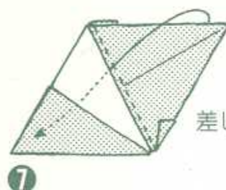


第三の形式による正多面体については、前から試みてきた「隣り合う面同志の色を変えて組む」というパズル案につき、3色で組むという条件は成り立たなくなります。
つまり、正十二面体と正四面体の2形は、最少4色が必要になります。



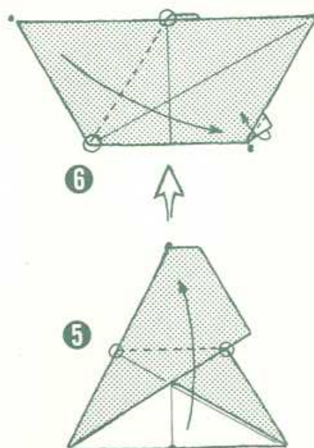
正四面体



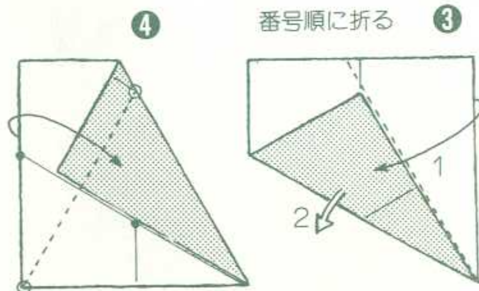


できあがり

差し込む。

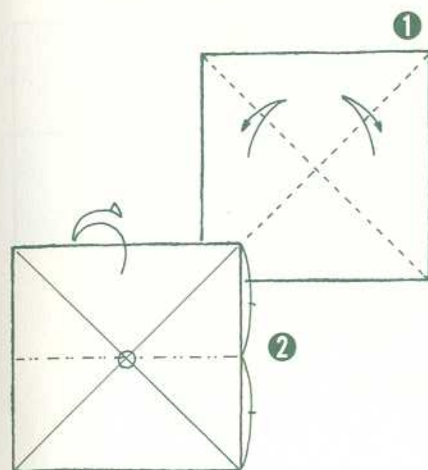


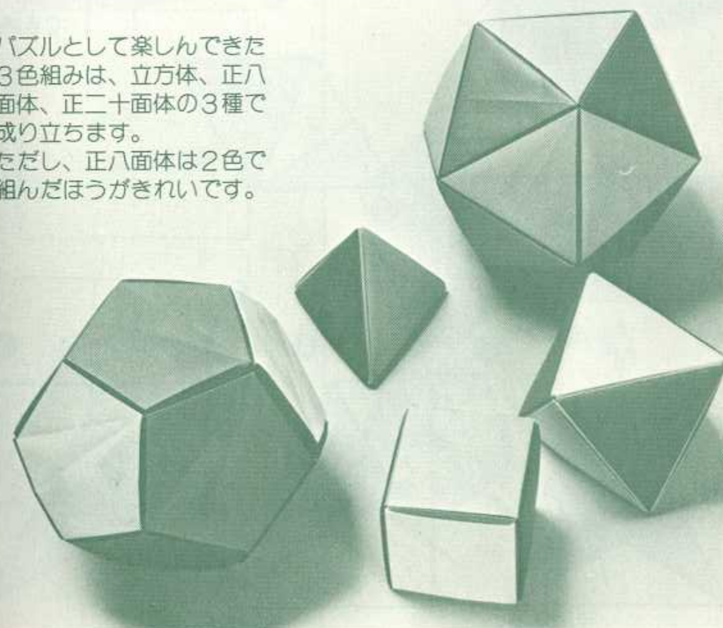
番号順に折る



全部で十五になった正多面体！

さあ、いよいよ最後の作例となりました。それには〝図形のスーパースター立方体〟こそ似合いです。そして、これにて五種類の正多面体が十五にふくらんだわけです。しかし、このテーマがこれで終わりでないことは、立方体一つが、六十余りの作例として活躍したことを思えば納得してもらえますね！





パズルとして楽しんできた3色組みは、立方体、正八面体、正二十面体の3種で成り立ちます。
ただし、正八面体は2色で組んだほうがきれいです。

ここがポケットになります。

⑦でつけた折り目で中わり折り。

つぎ手

立方体のつぎ手のみ、一重のままのものです。

左右2つずつのかどをいっしょにポケットに入れます。

できあがり

これにて全巻の終わりです。

aibooks

この度は、当社刊行のａｉ・ｂｏｏｋｓをお買い求めくださいまして、ありがとうございました。

ａｉ・ｂｏｏｋｓは、中国の古典、荀子の『勧学』の中にある〝青は藍より出でて藍より青し〟という、有名な言葉をもとに命名した、生活実用書のシリーズです。

ａｉ＝藍は、タデ科植物の一種ですが、昔は、この植物を原料として青色の染料をとっていました。この染料によって染められた染物は、原料の藍よりも、さらに青く染まるところから、人間も、学ぶ努力と修養を積めば、師よりも学芸に秀でることができることの譬えとしてよく知られています。

読者のみなさまが、この本から知識を得られ、それにさらに磨きをかけ、奥義をきわめ、いっそうの博識と腕前をあげられますことを願ってやみません。

ａｉ・ｂｏｏｋｓについて、ご意見、ご感想をお寄せいただければ幸いです。

日本文芸社編集部

最新・折り紙のすべて

著　者　笠原邦彦
発行者　兵頭武郎
印刷所　誠宏印刷株式会社
製本所　小泉製本株式会社

東京都千代田区神田神保町１の８
発行所　株式会社　日本文芸社
振替口座　東京（８）73081
TEL 03－3294－8931（代）
〒101

落丁本・乱丁本はお取り替え致します　担当：松坂
Printed in Japan　ISBN4-537-01213-7

著者紹介

笠原邦彦（かさはらくにひこ）

昭和16年長野県生。日本大学芸術学部卒業。著書を昭和45年万博の松下館に展示5000年後への遺産としてタイムカプセル収蔵図書となる。現在世界でも少数のフリーの折り紙作家として活躍中。著書多数。

最新・折り紙のすべて
定価980円（本体951円）
平成3年4月20日　発行

著　者　　笠 原 邦 彦

発行者　　兵 頭 武 郎

発行者　　株式会社日本文芸社
東京都千代田区神田神保町1の8
振替口座　東京　8－73081
TEL 代表(03)3294-8931 〒101

最新・折り紙のすべて

◆古典折り紙のすべて
- 千羽鶴折形
- 折形手本忠臣蔵
- かやら草　ほか

◆ユニット折り紙のすべて

笠原邦彦



ai
ai books

最新・折り紙のすべて

笠原邦彦

日本文芸社



SAISHI ORIGAMI
NO SUBETE
Ed. Nihon Bungeisha
K. Kashara

最新・折り紙のすべて
日本文芸社

6016-1357
ISBN4-537-01213-7 C0076 P980E

定価980円
(本体951円)